# ICOM

## 取扱説明書

144MHz/430MHz
DUAL BAND
FM TRANSCEIVER

# IC-Z1

この無線機を使用するには、郵政省のアマチュア無線局の免許が必要です。また、アマチュア無線以外の通信には使用できません。

Icom Inc.

# はじめに

このたびは、IC-Z1をお買い上げいただきまして、まことにありがとうございます。

IC-Z1は、144MHz帯と430MHz帯のバンドを搭載した、多機能分離発展型・簡単操作のFMハンドヘルドトランシーバーです。

ご使用の際は、この取扱説明書をよくお読みいただき、本機の性能を十分発揮していただくとともに、末長くご愛用くださいますようにお願い申し上げます。

# 目　次


1．ご使用の前に ―― 1
1-1　付属品 …… 1
1-2　電池のセット …… 1
1-3　アンテナとベルトクリップの付けかた …… 2
1-4　セパレートケーブルの使いかた …… 3
1-5　取り扱い上のご注意 …… 4
2．各部の名称と機能 ―― 5
2-1　本体操作部 …… 5
2-2　ディスプレイ操作部 …… 6
2-3　キーボード …… 7
3．基本操作のしかた ―― 9
3-1　電源の“ON/OFF”と音量/スケルチ調整 …… 9
3-2　メインバンドの選びかた ……10
3-3　運用モード(VFO/メモリー/コール)の切り替えかた …11
3-4　周波数設定のしかた ……12
3-5　受信のしかた ……14
3-6　送信のしかた ……15
3-7　送信出力の設定のしかた ……16
3-8　周波数ステップの変えかた ……17
3-9　周波数を大きく変えるダイヤルセレクト機能 ……18
4．レピータの運用について ―― 19
4-1　オートレピータ機能での交信 ……19
4-2　レピータ周波数を記憶するレピータメモリー機能 20
4-3　送信モニターチェックについて ……21
5．メモリーの使いかた ―― 22
5-1　メモリーモードについて ……22
5-2　メモリーチャンネルの呼び出しかた ……23
5-3　メモリー(記憶)のしかた ……24
5-4　メモリーネームの入れかた ……25
5-5　メモリーチャンネルの消しかた ……27
5-6　コールチャンネルの使いかた ……27
5-7　メモリーに関係するその他の機能 ……28
A メモリーの内容をVFOで使うには ……28
B 特定CHの内容を他のCHに移す ……28
C スキップチャンネルの指定のしかた ……28
6．スキャンのしかた ―― 29
6-1　スキャンについて ……29
6-2　フルスキャンのしかた ……30
6-3　プログラムスキャンのしかた ……31
6-4　メモリースキャン/
メモリースキップスキャンのしかた ……33
A メモリースキャンの操作 ……33
B メモリースキップスキャンの操作 ……33
6-5　プライオリティスキャンのしかた ……34

# 目　次

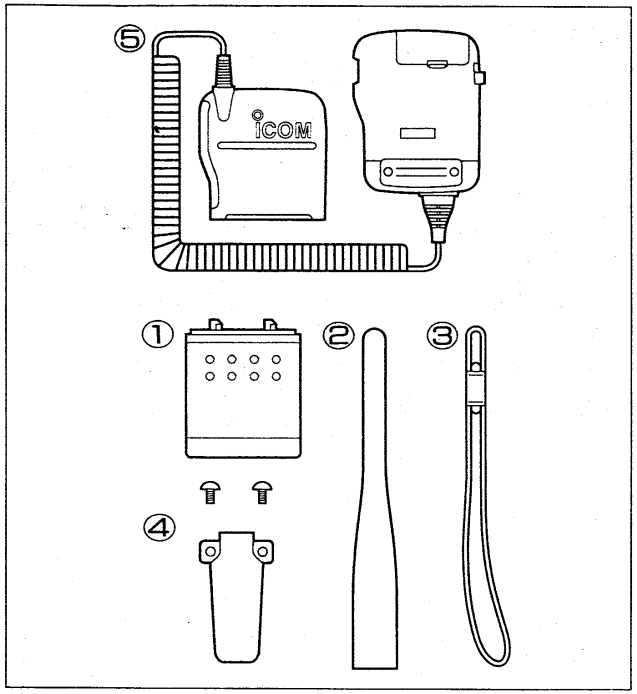

7．各種機能の使いかた ——— 35
7-1　同一バンド同時受信〔パラワッチ〕について ……35
Aパラワッチのしかた ……35
Bパラワッチ運用時の機能 ……35
7-2　デュプレックス運用のしかた ……36
7-3　クロスバンド同時送受信運用のしかた ……37
7-4　DTMF機能の使いかた ……38
ADTMFメモリーのしかた ……38
BDTMFメモリーのモニターチェック ……40
CDTMFコードの送出方法 ……40
7-5　ページャー/コードスケルチ機能の使いかた ……41
Aコードメモリーへの書き込みかた ……41
B待ち受け動作の選択 ……43
Cページャー/コードスケルチ機能で送信するには ……44
Cページャー機能で待ち受けるには ……46
7-6　メッセージ伝送の使いかた ……48
Aメッセージメモリーのしかた ……48
Bメッセージの送出方法 ……50
Cメッセージを受信するには ……51
7-7　トーンスケルチについて ……52
AUT-93の取り付けかた ……52
Bトーンスケルチの使いかた ……53
7-8　セットモードの設定方法 ……55

8．時計&タイマー機能について ——— 59
8-1　時計表示と時刻の合わせかた ……59
8-2　タイマー機能の使いかた ……61
Aタイマーの呼び出しかた ……61
Bオートパワーオフタイマーのセット ……62
Cオンタイマーのセット ……63
Dオフタイマーのセット ……64
9．その他の便利な機能 ——— 65
9-1　電圧表示機能 ……65
9-2　AFミュート機能 ……65
9-3　ビープ(操作)音について ……65
9-4　ロック機能 ……66
9-5　バックライトについて ……66
10．別売品について ——— 67
10-1　別売品一覧表 ……67
10-2　HM-75Aの使いかた ……68
10-3　外部電源の使いかた ……69
10-4　SP/MICジャックについて ……70
11．大切に長くお使いいただくために ——— 71
11-1　電池について ……71
11-2　工場出荷時の状態に戻すには(リセット) ……72
11-3　故障かな?と思ったら ……73
11-4　故障のときは ……74
12．免許の申請について ——— 75

15．定　格 ——— 78

# 1 ご使用の前に

## 1－1 付属品




①バッテリーケース……1
②アンテナ……1
③ハンドストラップ……1
④ベルトクリップ……1
⑤セパレートケーブル……1

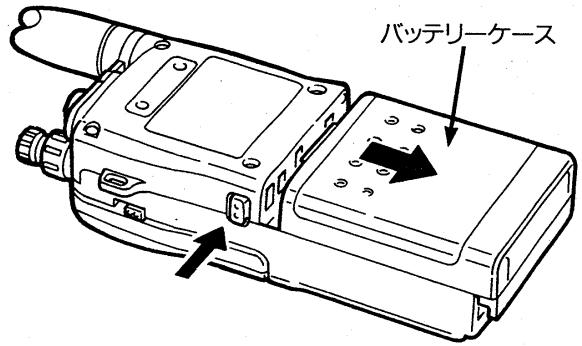
- 取扱説明書
- 保証書
- 愛用者カード

※セパレートケーブルの使いかたは、3ページをご覧ください。

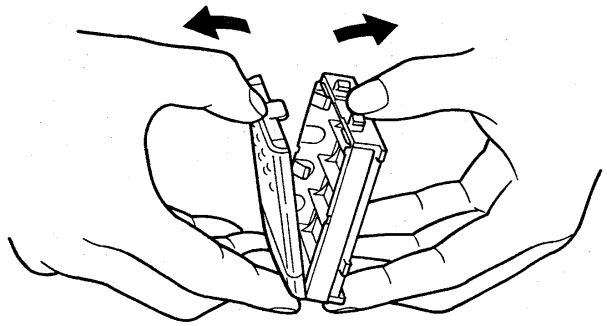
## 1－2 電池のセット

### 1.バッテリーケースをはずす

本体側面のロックボタンを押しながら、ケースを下の方向に引き出してください。

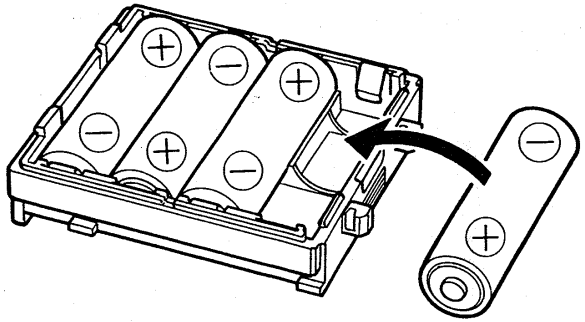



ケースカバーの上部につめをかけて、ケースカバーを開きます。



### 2.電池をセットする

単三形乾電池を4本収納できます。
電池の極性⊕、⊖をまちがえないようにセットしてください。

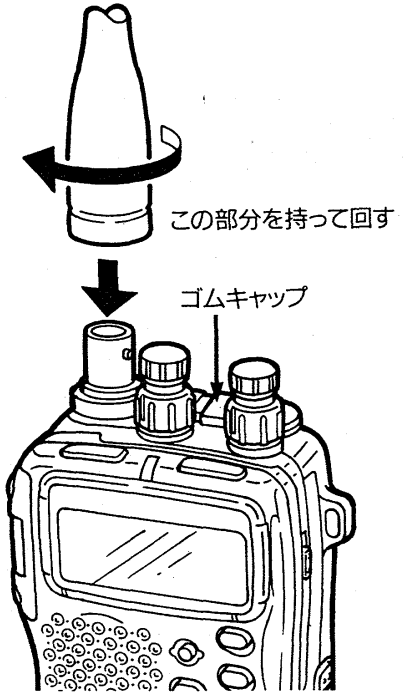


※乾電池は、なるべく高容量のアルカリ電池(☞P71)をご使用ください。

## 1−3 アンテナとベルトクリップの付けかた

### 1.アンテナを取り付ける

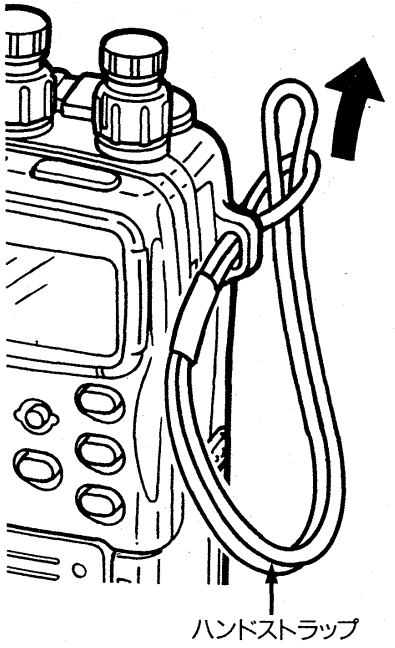
アンテナはBNC式になっています。
ゴムキャップの上から取り付けてください。




※ゴムキャップを上部各端子にかぶせておくことで、ホコリや雨の侵入を防ぎます。

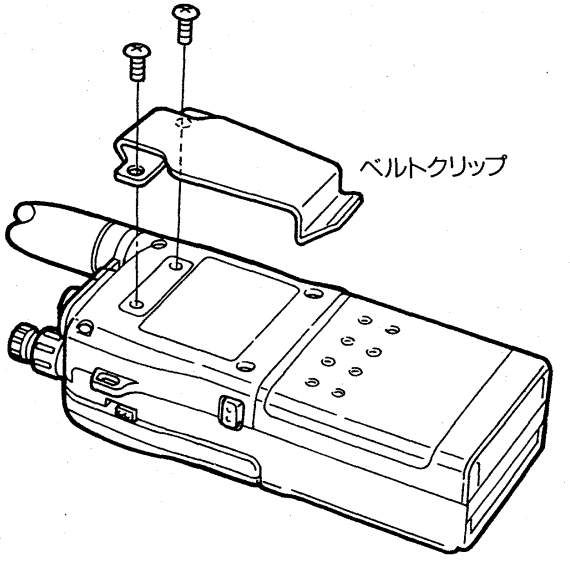
### 2.ハンドストラップを取り付ける

運用時や持ち歩くときに、ハンドストラップを手首にとおしておくと、落としたりしないで安全です。




### 3.ベルトクリップを取り付ける

ベルトクリップ取り付け部に付いているホールブッシュ(プラスチックネジ)をはずし、付属のネジでベルトクリップを取り付けてください。




※取り付けネジを失って、他のネジを流用する場合、3㎜以上の長いネジは絶対に使用しないでください。

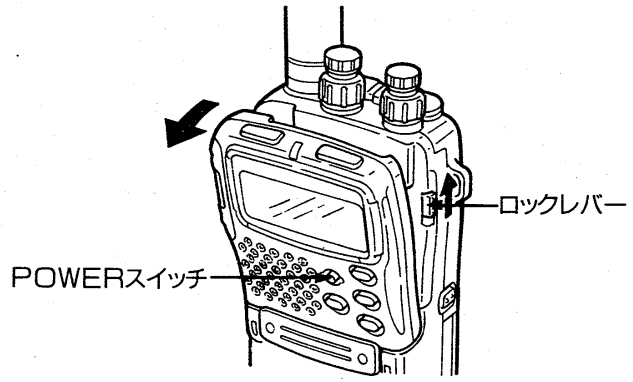
## 1－4 セパレートケーブルの使いかた

**付属品のセパレートケーブルを接続すると、たちまちディスプレイ操作パネル部が多機能スピーカーマイクロホンに早変わりします。**

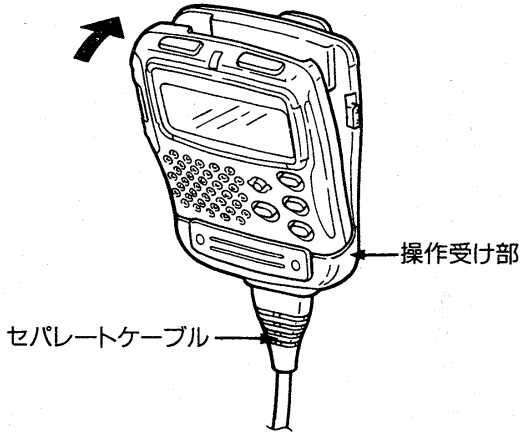
セパレートケーブルを使用しないときも、同様の要領で元に戻してください。

**ご注意**
ディスプレイ操作部を分離または装着するときは、必ず本体の電源を切ってください。

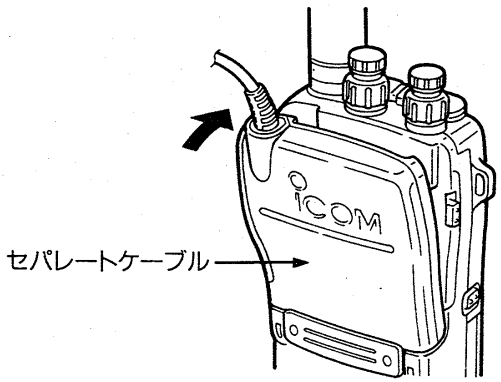
①POWERスイッチを約1秒押して電源を切り、本体右側面のロックレバーを上にあげながら、ディスプレイ操作部を手前に傾けて分離します。




②ディスプレイ操作部の下側をセパレートケーブルの操作受け部にはめこみ、上側を押して装着します。




③本体にセパレートケーブルを装着して完成です。



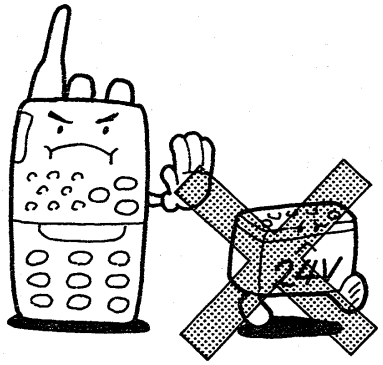

**《セパレート時の便利な機能》**

**■ロック機能について(☞P66)**
キーロックすると、キーボードのMONI以外のキーをまちがえて押しても、動作しなくなります。

**■バックライトについて(☞P55, 57⑥, 66)**
セットモードでディスプレイライトを設定すると、バックライト操作をしたときに、ディスプレイ操作部のキーと表示部だけを照明するようになるので電池の消耗を節約できます。

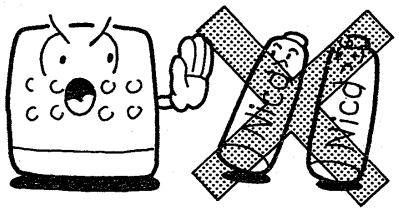
## 1−5 取り扱い上のご注意

**DC4.5〜16V以外の電圧は使用できません。**



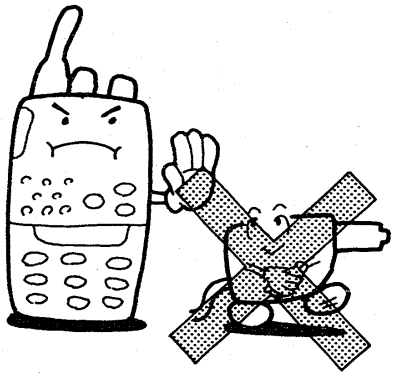

弊社指定のバッテリーパック、またはオプションケーブルをご使用ください。

**市販の単三形NiCd電池は、使用しないでください。**



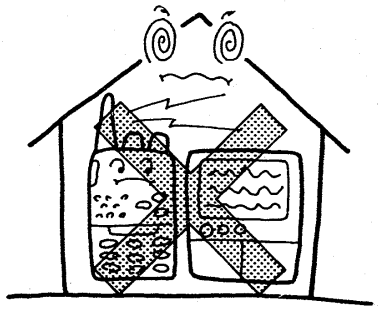

電圧のバラツキや接触抵抗によって、発熱したり液もれのおそれがあり、故障の原因になります。別売品のニッカドバッテリーパックをご利用ください。

**乾電池で使用するときは、外部電源を接続しないでください。**



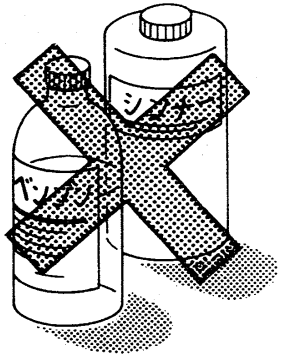
乾電池での使用中に外部電源を接続すると、発熱したり液もれのおそれがあり、故障の原因になります。

**室内で送信すると、電波障害を起こすことがあります。**



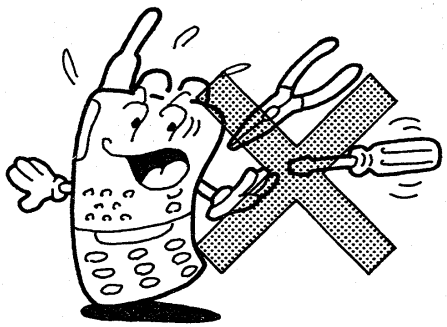
室内で送信するときは、外部アンテナをご使用ください。

**シンナーやベンジンは、絶対に使わないでください。**



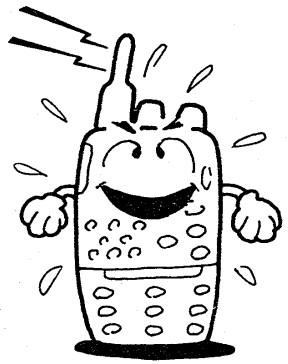

普段はやわらかい布で、汚れのひどいときは水で薄めた中性洗剤を少し含ませてふいてください。

**内部のコアやトリマーを触らないでください。**



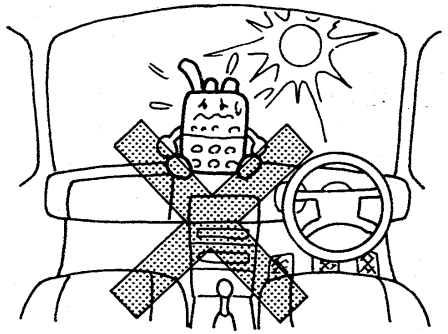
完全調整していますので、取扱説明書で指定していないところをさわると故障の原因になります。

**長時間送信すると熱くなりますが、異常ではありません。**



本機の背面が放熱板になっていますので、温度は上昇しますが、故障ではありません。

**高温、多湿やホコリの多いところでの使用はさけてください。**



車のダッシュボード上に放置すると、温度が上昇して悪影響を与えます。

# 2 各部の名称と機能

## 2－1 本体操作部

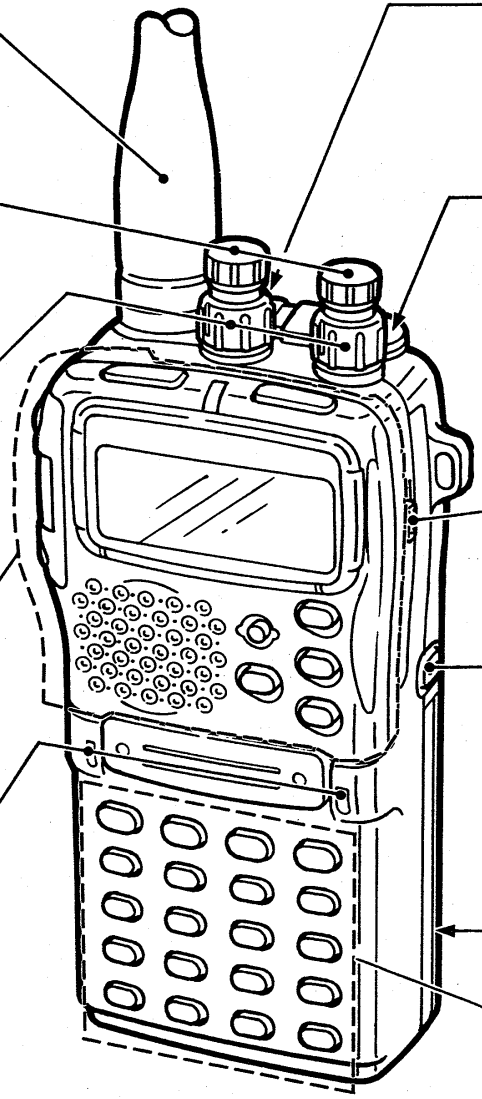
●アンテナ
電波を出し、または受ける部分です。BNCコネクターを使用すれば、外部アンテナも接続できます。 (☞P2)

●DIAL(ダイヤル)ツマミ
VFOモードでは周波数設定、メモリーモードではメモリーCH(チャンネル)の呼び出しができます。また、スキャン方向の変更や音量レベルの設定などにも使用されます。

●SQL(スケルチ)ツマミ
無信号時の雑音を消すスケルチ調整用ツマミで、左側が144MHz帯、右側が430MHz帯です。 (☞P9)

●ディスプレイ操作部
セパレートケーブルを使用すれば、多機能リモコンマイクとしても利用できます。 (☞P3)

●受信LED
受信状態を表示するLEDで、左側が144MHz帯、右側が430MHz帯です。



●外部電源ジャック(DC13.5V)
DC電源に接続するジャックです。別売の外部電源コードを使用すると外部電源で使用できます。 (☞P69)

●SP(スピーカー)/
MIC(マイクロホン)ジャック
別売のスピーカーマイクロホンを接続するジャックです。 (☞P70)

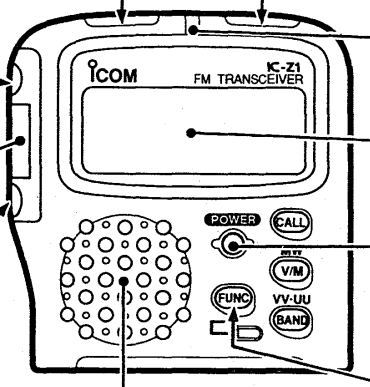
●ディスプレイ操作部ロックレバー
ディスプレイ操作部を本体からはずすときに、このレバーを上にあげながらはずします。 (☞P3)

●バッテリーケース用ロックボタン
バッテリーケースを本体からはずすときに、このボタンを押しながらはずします。 (☞P1)

●バッテリーケース (☞P1)
単三乾電池を4本収納するケースです。

●キーボード部 (☞P7)

## 2−2 ディスプレイ操作部




**●VOL(音量)スイッチ**
DIALツマミ、DN/UPおよびキーボードの#(△)/*(▽)を音量レベル設定モードにします。 (☞P9)

**●PTT(送信)スイッチ**
押している間は送信状態になり、離すと受信状態に戻り、送受信を切り替えます。 (☞P15)

**●LIGHT(ライト)スイッチ**
ディスプレイと各キーの照明ランプを“ON/OFF”します。 (☞P66)

**●内蔵スピーカー/マイクロホン部**
外部スピーカーでバンド別に出力を切り替えることができます。 (☞P58)

**●送信LED**
送信状態を表示するLEDです。

**●ディスプレイ**
各種の運用状態を表示します。

**●POWER(電源)スイッチ**
電源を“ON/OFF”します。 (☞P9)

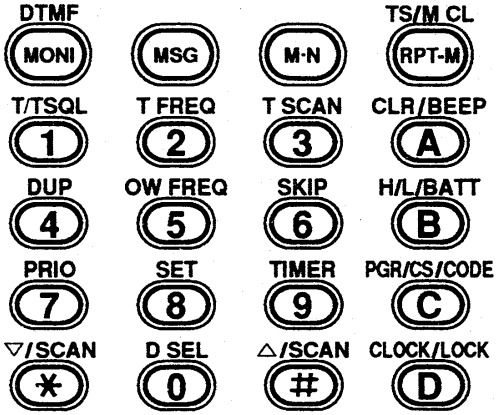
**●FUNC(ファンクション)スイッチ**
機能を拡張させるスイッチで、他のキーやスイッチと同時に使用します。

**■その他のキーについて**

| キーボタン | 各キーを単独で押したとき | | FUNCを押してから各キーを押したとき | |
|---|---|---|---|---|
| | VFOモード時 | メモリーモード時 | VFOモード時 | メモリーモード時 |
| DN<br>UP | 周波数のダウンまたはアップをする (☞P13)<br>0.5秒以上押すと、フルスキャン動作になる (☞P29) | メモリーCHのダウンまたはアップをする (☞P23)<br>0.5秒以上押すと、メモリースキャン動作になる (☞P33) | プログラムスキャン動作になる (☞P31) | メモリースキップスキャン動作になる (☞P33) |
| CALL | コールCHの呼び出し (☞P11、27) | | AF MUTE(ミュート)で音声出力をカットする (☞P65) | |
| MW V/M | メモリーモードにする (☞P11) | VFOモードにする (☞P11) | VFOにセットした内容を、メモリーに書き込む (☞P24) | メモリーの内容を、VFOに移す (☞P28)<br>※モードはメモリーのままで変化しません。 |
| VV·UU BAND | メインバンドを切り替える (☞P10) | | 短く押すと、両バンドを同一バンドにする (☞P35)<br>0.5秒以上押すと、シングルバンド表示にする (☞P10) | |

# 2 各部の名称と機能

## 2-3 キーボード




**■キーボードの取り扱いかた**

①キーを単独で押したときは、キーボタン上と紫色で表示した機能になります。

②(FUNC)を押してから各キーを押したときは、他の機能になります。

③(1)～(0)の数字キーは、周波数の設定とメモリーチャンネルを設定できます。

④(A)～(D)、(*)、(#)(および数字キー)は、DTMFコード(☞P38)として使用します。

⑤各キーの機能は、VFOモードとメモリーモードによって異なった動作をすることがあります。

| キーボタン | 各キーを単独で押したとき | | (FUNC)を押してから各キーを押したとき | |
|---|---|---|---|---|
| | VFOモード時 | メモリーモード時 | VFOモード時 | メモリーモード時 |
| DTMF MONI | メインバンド側をモニターできる (☞P14、21)<br>送信中に押すと、DTMFコード(DTMFメモリー時)を送出する (☞P40) | | DTMFメモリーを表示する (☞P38) | |
| MSG | 押すごとに、受信と送信のメッセージを表示する (☞P48) | | メッセージ受信モードになる (☞P51) | |
| M·N | 周波数表示とチャンネル表示(メモリーネーム)を切り替える (☞P25) | | | チャンネル表示のときは、メモリーネームの書き込み (☞P25) |
| TS/M CL RPT-M | レピータメモリーの呼び出し (☞P20) | | 周波数ステップ(チューニングステップ)の切り替え (☞P17) | 押し続けると、メモリーCHを消去する (☞P27) |
| T/TSQL 1 | 周波数の置数(入力設定用) | メモリーチャンネルの置数(入力設定用) | トーンエンコーダー(またはポケットビープ、トーンスケルチ)の切り替え (☞P53)<br>( )内は別売品のUT-93装着時に動作 | |
| T FREQ 2 | 同上 | 同上 | トーン周波数の切り替え (☞P53) | |
| T SCAN 3 | 同上 | 同上 | トーンスケルチ設定時、トーンモードスキャンをスタートする (☞P54) | |

| キーボタン | 各キーを単独で押したとき | | (FUNC)を押してから各キーを押したとき | |
|---|---|---|---|---|
| | VFOモード時 | メモリーモード時 | VFOモード時 | メモリーモード時 |
| DUP (4) | 周波数の置数(入力設定用) | メモリーチャンネルの置数(入力設定用) | 送信と受信の周波数をずらして運用できるデュプレックス(DUPLEX)モードにする (☞P36) | |
| OW FREQ (5) | 同上 | 同上 | オフセット周波数の設定 (☞P36) | |
| SKIP (6) | 同上 | 同上 | | メモリーCHのスキップ指定をする (☞P28) |
| PRIO (7) | 同上 | 同上 | プライオリティスキャンのスタート/ストップをする (☞P34) | |
| SET (8) | 同上 | 同上 | 各種の運用条件を変更するためのセットモードにする (☞P55) | |
| TIMER (9) | 同上 | 同上 | 時計表示および各種タイマーを設定するための時計モードにする (☞P59) | |
| D SEL (0) | 同上 | 同上 | ダイヤルセレクト機能にする (☞P18) | |
| ▽/SCAN (*) | 周波数のダウンまたはアップをする (☞P13)<br>0.5秒以上押すと、フルスキャン動作になる (☞P29) | メモリーCHのダウンまたはアップをする (☞P23)<br>0.5秒以上押すと、メモリースキャン動作になる (☞P33) | プログラムスキャン動作にする (☞P31) | メモリースキップスキャン動作にする (☞P33) |
| △/SCAN (#) | | | (VOL)を押してからこのキーを押す((FUNC)は押さない)と、メインバンドの音量レベルをダウンまたはアップする (☞P9) | |
| CLR/BEEP (A) | 周波数入力置数またはメモリーCH入力置数のクリア、セットモード、時計モードなどの解除 | | ビープ音の"ON/OFF"設定 (☞P65) | |
| H/L/BATT (B) | 送信出力の切り替え (☞P16) | | バッテリー電圧のチェック (☞P65) | |
| PGR/CS/CODE (C) | ページャーまたはコードスケルチ機能の運用モードを切り替える (☞P44) | | コードメモリーの書き込みモードにする (☞P41) | |
| CLOCK/LOCK (D) | 時刻を表示する (☞P59) | | キーロックまたはオールロック機能を切り替える (☞P66) | |

# 3 基本操作のしかた

## 3－1 電源の“ON/OFF”と音量/スケルチ調整

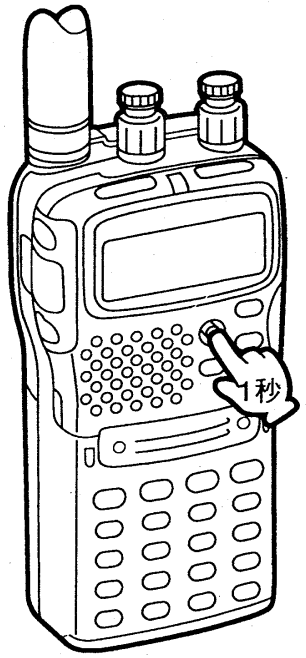
IC-Z1は、SQL(スケルチ)ツマミを両バンドに独立して設けています。
また、音量レベルは電子ボリュームを採用し、DIAL(ダイヤル)ツマミと共用になっています。

左側が144MHz帯、右側が430MHz帯用のツマミです。なお、上側がダイヤルツマミ、下側がスケルチツマミです。

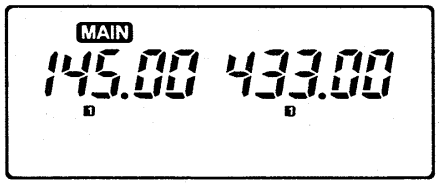
### 1.電源を入れる

(POWER)を少し長く(約1秒)押します。

●電源を切るときも同じです。




工場出荷時の初期設定値



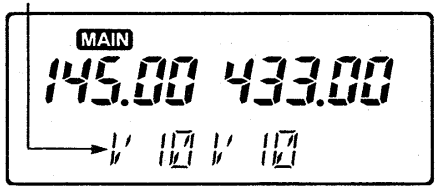

### 2.音量を調整する

(VOL)を押して(DIAL)を回し、聞きやすい音量レベルにします。

●音量レベルは、17段階で設定できます。

VHF用 UHF用

VOLスイッチを押したときに点灯する音量レベル設定表示




※メインバンドだけの音量レベルを調整しなおしたいときは、(VOL)を押したあと(UP)/(DN)またはキーボードの(#)(△)/(*)(▽)を押しても調整できます。

### 3.スケルチを調整する

(SQL)を回し、“ザー”という雑音を消します。

●信号を受けていないときに(SQL)を右へ回し、雑音の消えた位置から少し右へ回します。

VHF用 UHF用

調整したバンド側の受信LEDが消灯する

※(SQL)を右へ回しすぎると、雑音だけでなく弱い電波も聞きにくくなりますのでご注意ください。

## 3−2 メインバンドの選びかた

IC-Z1はメインバンドとサブバンドの2バンドを内蔵しています。

メインバンドとは、送信操作や各キー操作をするバンドのことをいいます。

サブバンドは、常に受信状態になります。
送信やキー操作はできませんが、音量とスケルチ調整はできます。

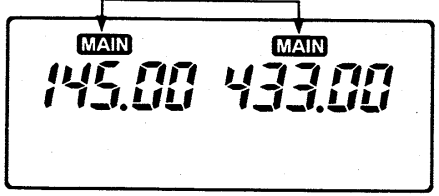
1バンドだけしか運用しないときは、サブバンドを消してシングルバンド機にすることもできます。

両バンドとも同じバンドにする同一バンド同時受信(パラワッチ)については、35ページをご覧ください。

### 1.メインバンドを選ぶには

(BAND)を押し、操作するバンドを選びます。
- (BAND)を押すごとに、メインバンドが切り替わります。
- メインバンドに選んだ周波数表示側にMAIN表示が点灯します。

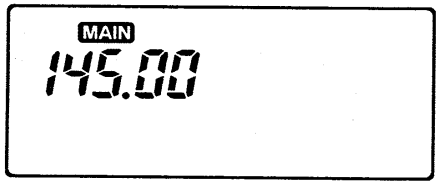
どちらかのバンドで点灯する




### 2.シングルバンドにするには

(FUNC)を押し、(BAND)を長く押します。
- 運用しないバンドの表示が消灯します。
- シングルバンドにしたあと、(BAND)を押すごとに表示バンドが切り替わります。
- デュアルバンドに戻すときも同じです。

サブバンドの表示が消える



## 3−3 運用モード(VFO/メモリー/コール)の切り替えかた

IC-Z1の運用モードには、次の3とおりがあります。

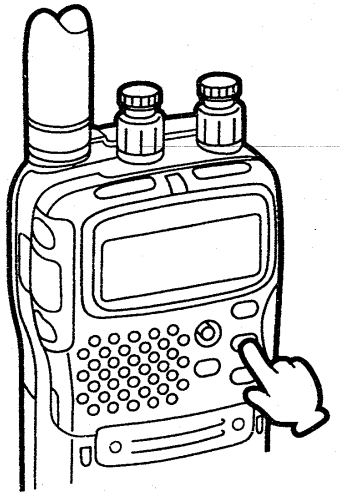
①VFOモード
ダイヤルツマミやキーボードで、周波数を設定するモードです。

②メモリーモード
あらかじめ記憶させたメモリーCH(チャンネル)で運用するモードです。

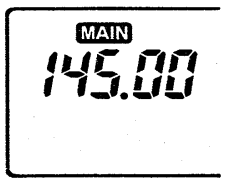
③コールCHモード
交信相手を呼び出すための周波数を設定したモードです。
144MHz帯：144.00MHz
430MHz帯：433.00MHz

### 1.VFOモードにするには

(V/M)を押します。
- "M"または"C"が消灯します。



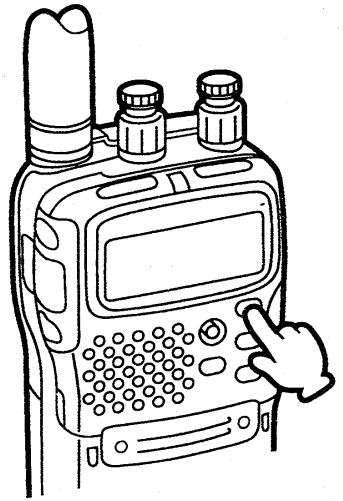
VFOモードの表示



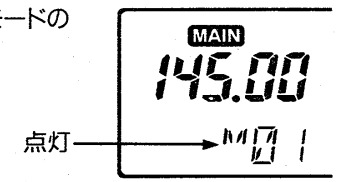

周波数設定のしかたは、12ページをご覧ください。

### 2.メモリーモードにするには

(V/M)を押します。
- コールCHモードからメモリーモードにするときは、(V/M)を1回または2回押してください。
- "M"とCH番号が点灯します。



メモリーモードの表示

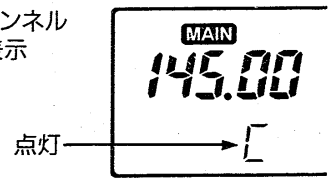



メモリーの使いかたは、22ページをご覧ください。

### 3.コールCHにするには

(CALL)を押します。
- "C"が点灯します。

コールチャンネルモードの表示




コールCHの使いかたは、27ページをご覧ください。

## 3−4 周波数設定のしかた

**IC-Z1の周波数設定のしかたは、次の3とおりがあります。**

①キーボードから直接周波数を入力する。

②ダイヤルツマミを回して周波数を設定(☞P13)する。

③キーボードの△(アップ)/▽(ダウン)キーで設定(☞P13)する。

**周波数を設定するときは、次の点にご注意ください。**

①設定したいバンドをメインバンドにしておくこと。
BANDキーでメインバンドを選べ(☞P10)ます。

②VFOモードになっていること。
V/MキーでVFOモードを選べ(☞P11)ます。

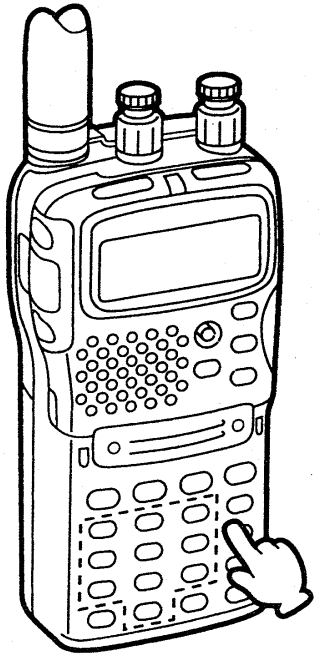
### 1.キーボードで設定するには

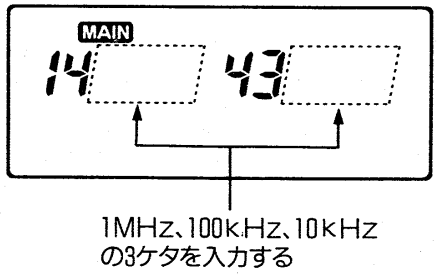
**キーボードの[1]～[0]で、周波数の数値を直接入力する方法です。**

**例：145.68MHzを設定する場合**

[5] [6] [8]の順番に押します。

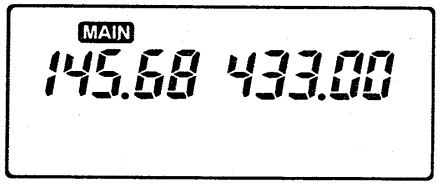
- キー入力中はMHzを表すデシマルポイントが消え、入力を完了すると“ピー”とビープ音が鳴ってデシマルポイントが点灯します。
- アマチュアバンド外の周波数を入力したときは、キーを押す前の周波数に戻ります。
- キー入力をまちがえたときは、[A](CLR)を押してください。
- サブバンド側は設定できません。






1MHz、100kHz、10kHzの3ケタを入力する

145.68MHzを入力したときの表示

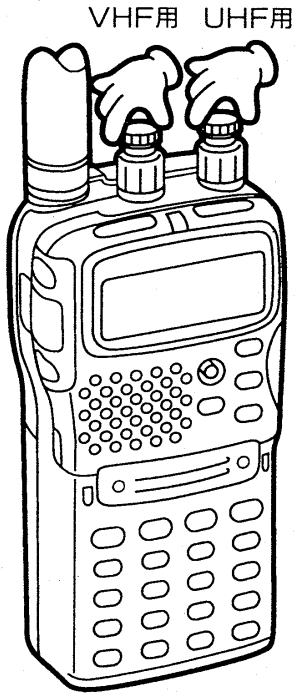


3−4 周波数設定のしかた(つづき)

## 2.ダイヤルツマミで設定するには

**VHF/UHFにそれぞれ専用のDIAL(ダイヤル)ツマミを設けています。**

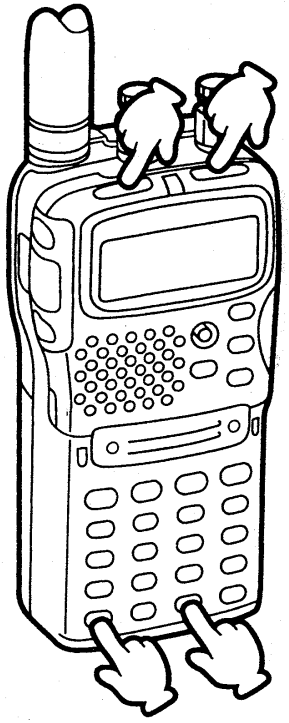
- 周波数設定するバンドが、VFOモードになっていることを確認してください。
- (DIAL)を回すと、20kHzステップ(出荷時の設定幅)で周波数が変化します。
- 周波数ステップを変更したいときは、17ページをご覧ください。




## 3.△/▽キーで設定するには

**キーボードの(#)(△:アップ)/(*)(▽:ダウン)、またはディスプレイ操作部のUP(アップ)/DN(ダウン)で周波数を設定する方法です。**

- 周波数設定するバンドが、VFOモードになっていることを確認してください。
- (#)/(*)または(UP)/(DN)を押すと、20kHzステップ(出荷時の設定幅)で周波数が変化します。
- (#)/(*)または(UP)/(DN)を0.5秒以上押すと、スキャン動作をしますのでご注意ください。
  スキャン動作になったときは、もう一度同じ操作をするか、(A)(CLR)を押してください。
- 周波数ステップは、ダイヤル設定時と共通です。
- サブバンド側は設定できません。



## 3−5 受信のしかた

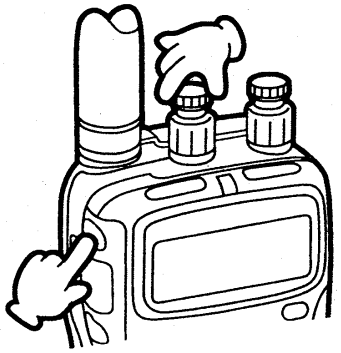
**IC-Z1はデュアルバンド機ですから、両バンドに信号があるときは、同時受信します。**

両バンドとも同じバンドにする同一バンド同時受信(パラワッチ)については、35ページをご覧ください。

### 1.音量とスケルチを調整する

9ページをご覧ください。

●音量調整

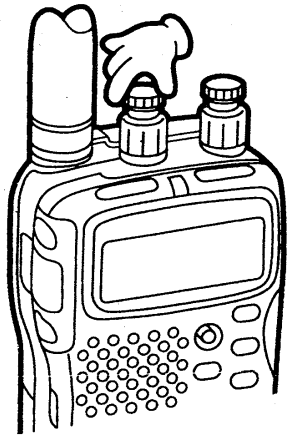


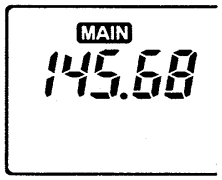
●スケルチ調整

受信LEDが消灯する

### 2.受信周波数を設定する

サブバンドは常に受信状態となり、送信はできません。
信号を受信すると、受信LED(緑色)が点灯し、信号の強さに応じてSメーターが表示されます。



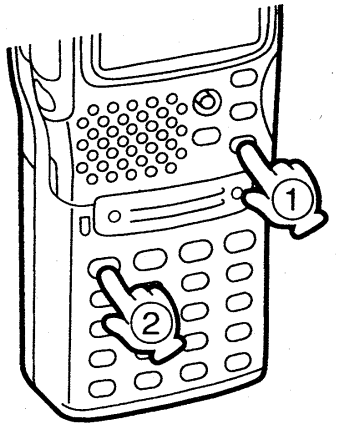



※メインバンドで送信しているときは、サブバンドで信号を受信してもSメーターは振れませんが、故障ではありません。

### ■受信モニターのしかた

**受信信号が弱かったり、途切れたりして聞こえにくい場合に効果があります。**

①BANDを押し、聞こえにくいバンドをいったんメインバンドにする。
②MONIを押しながら受信する。
MONIは、メインバンドでのみ動作します。



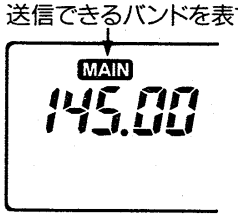
## 3−6 送信のしかた

**送信する前に、その周波数で他局が使用していないか確認し、混信や妨害を与えないようにご注意ください。**

**送信中にサブバンドで信号を受信したときは、受信音が内蔵マイクから回り込んで、送信されることがあります。**
このようなときは、次のような処置をしてください。
①サブバンドの音量を下げる。
②外部スピーカーやイヤホンをつける。
③シングルバンド(☞P10)にする。
④フルデュプレックス設定を“OFF”(☞P55、56④項)にする。

### 1.メインバンドを設定する

(BAND)を押し、送信したいバンドをメインバンドにします。

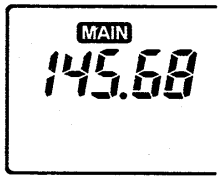



※送信できるのはメインバンドだけです。サブバンドは送信できません。

### 2.送信周波数を設定する

送信周波数を設定(☞P12)します。

**例：145.68MHzで送信する場合**




### 3.送信する

(PTT)を押しながら、内蔵マイク部に向かって話します。
- 送信LEDが点灯します。
- (PTT)から指を離すと、受信状態に戻ります。

※マイクと口元は5cmぐらい離し、普通の大きさの声で話してください。近づけすぎたり、大きな声で話すとかえってめいりょう度が悪くなりますのでご注意ください。

## 3−7 送信出力の設定のしかた

**交信相手との距離に応じて、送信出力を切り替えます。**

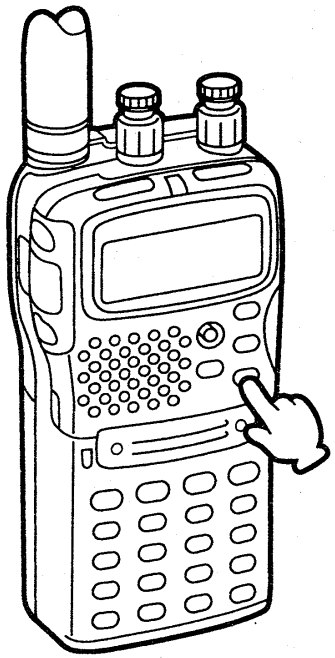
送信出力は、「HIGH/LOW/E LOW」の3段階の中から選べます。

バッテリーの残量が少なくなると、オートE LOW機能が動作し、送信出力を「E LOW」にします。
「E LOW」になるときに一瞬、電源が切れた状態になりますが、故障ではありません。

オートE LOW機能は、セットモード(☞P55、56③項)で無効にすることもできます。

### 1.メインバンドを設定する

(BAND)を押し、送信したいバンドをメインバンドにします。

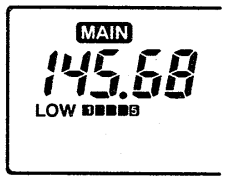


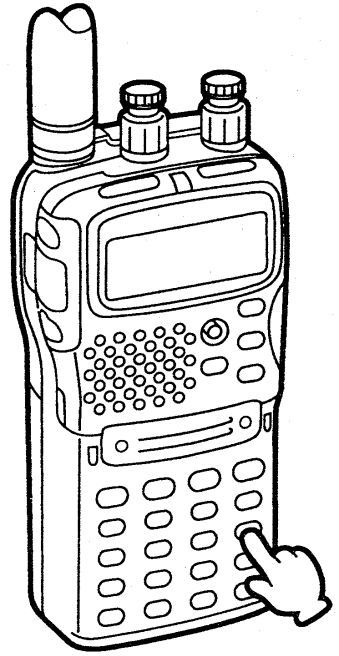
※送信できるのはメインバンドだけです。サブバンドは送信できません。

### 2.送信出力を設定する

(B)(H/L)を押すごとに、HIGH➡LOW➡E LOWと切り替わります。

- LOWとE LOWのときだけディスプレイに表示が出ます。
- (PTT)を押したときに、設定した送信出力をSメーターに表示します。



●送信時の出力と表示の関係

| | 表　示 | 外部電源(13.5V) | 乾電池(6V) |
|---|---|---|---|
| HIGH | 1 5 9 | 5W以上 | 1〜1.3W |
| LOW | LOW 1 5 | 約0.5W | 約0.5W |
| E LOW | E LOW 1 | 約15mW | 約15mW |

※別売品のバッテリーパック使用時の送信出力は、67ページを参照してください。

## 3−8 周波数ステップの変えかた

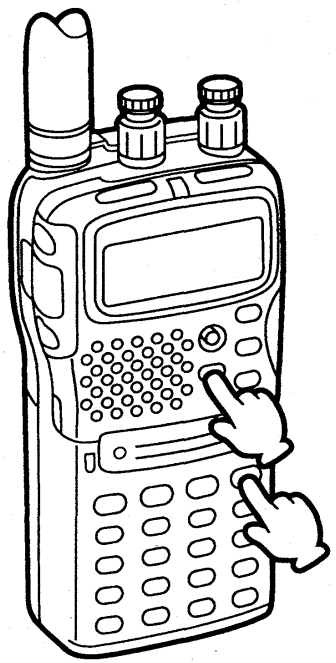
**周波数ステップ(TS)とは、ダイヤルツマミまたはアップ/ダウンキーで周波数をセットするときに、変化する周波数の幅をいいます。**

この周波数ステップは、周波数を自動的に切り替えるスキャン(☞P29)でも同じステップ幅になります。

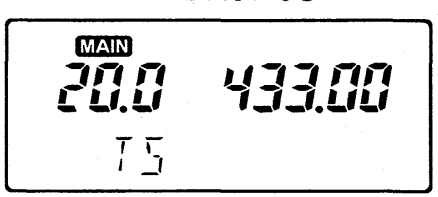
IC-Z1で選べる周波数ステップは、次のとおりです。
5/10/12.5/15/20/25/30/50kHzの8ステップです。
なお、工場出荷時の初期設定値は20kHzです。

### 1.TS表示を点灯させる

VFOモードで[FUNC]を押し、[RPT·M](TS)を押します。
●TS表示と設定値が点灯します。



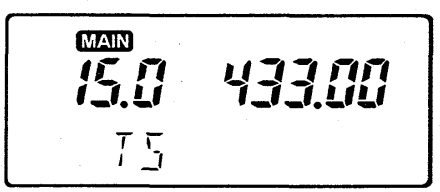
メインバンドがTS表示になる




### 2.ステップ幅を選ぶ

[DIAL]を回すか、[UP]/[DN]またはキーボードの[#](△)/[*](▽)を押します。
●周波数表示に戻すときは、[A](CLR)を押してください。

15kHzステップにしたとき



## 3−9 周波数を大きく変えるダイヤルセレクト機能

**周波数を大幅に移動するときにダイヤルセレクト機能が便利です。**

あらかじめ1の操作で変更したいケタ(100kHzまたは1MHz)をプリセットしておけば、必要なときに2の操作をして、簡単に変更できます。

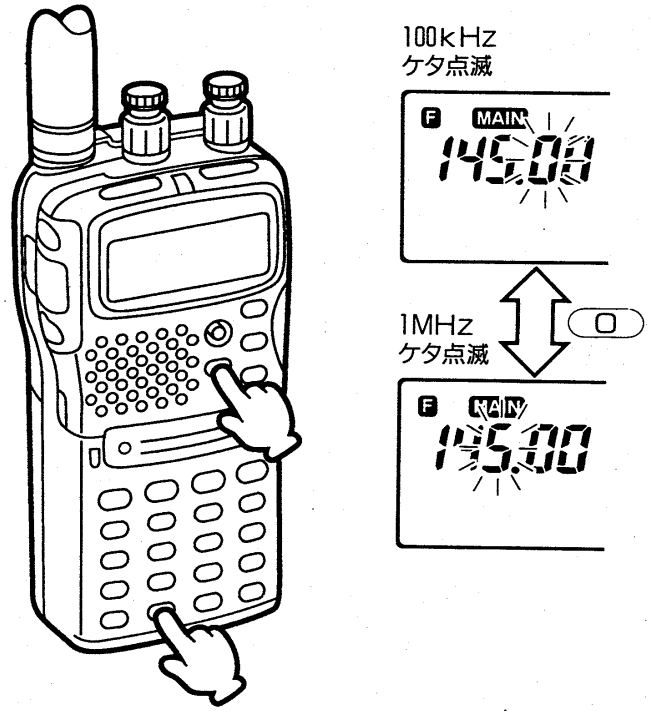
バンドごとに、異なるケタをプリセットできます。なお、1および2の操作とも、メモリーモードではできません。

### 1.周波数変更ケタのプリセット

FUNCを押し、0(D SEL)を押します。

- F表示が点灯します。
- 0を押すごとに、点滅ケタが100kHz↔1MHzと移動します。

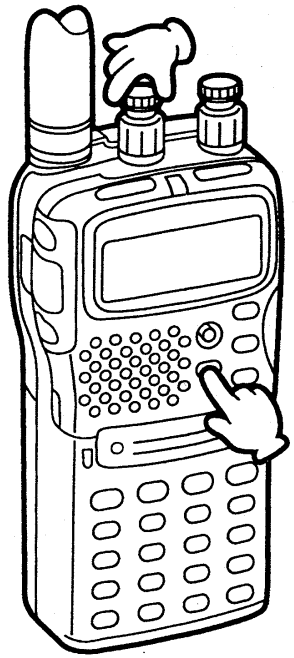
**例：145MHz帯の1MHzケタをプリセットする**



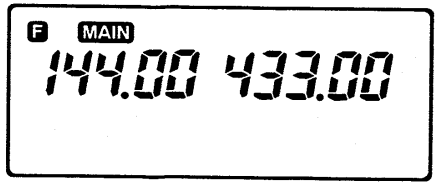

### 2.変更ケタの数値をセットする

FUNCを押し、DIALを回します。

- F表示が点灯している間に数値をセットしてください。



MHzケタが変化する



# 4 レピータの運用について

## 4－1 オートレピータ機能での交信

**IC-Z1は、オートレピータ機能を採用していますので、周波数を439.00MHz以上に合わせるだけで、レピータ運用モードになります。**

**レピータとは、山や建物などの障害物で直接交信できない局との交信を可能にする自動無線中継局のことをいいます。**
なお、144MHz帯には、レピータが設置されていないので、この機能はありません。

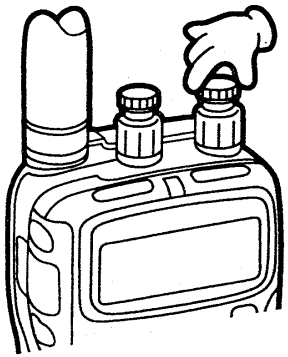
オートレピータ機能は、セットモード(☞P55、56①項)で無効にすることもできます。

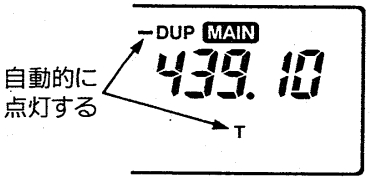
430MHz帯では、各地区にレピータが設置されていますので、JARL NEWSや各専門誌などでお調べください。

### 1.レピータ周波数を設定する

439.00～440.00MHzに合わせます。

- “－DUP”“T”が表示され、88.5MHzのトーン周波数と－5MHzのオフセット周波数が自動的にセットされます。






※トーン周波数(☞P53)とオフセット周波数(☞P36)を変更したときは、オートレピータ機能の各周波数も変化します。
※オフセット周波数：送信と受信の周波数の差をいう。

### 2.レピータをアクセスする

(PTT)を約2秒間押します。

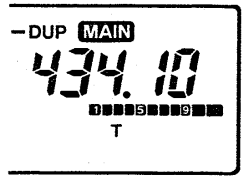
- 送信LEDが点灯します。
- 周波数が“－5MHz”シフトします。

※発射した電波が届いていれば、ID信号(モールス符号または音声)が聞こえます。

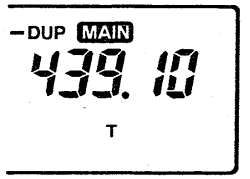
### 3.交信する

(PTT)を押すと送信状態、離すと受信状態に戻ります。

送信状態




受信状態



## 4−2 レピータ周波数を記憶するレピータメモリー機能

**IC-Z1は、前回に運用したレピータの情報を、自動的に記憶するレピータメモリー機能があります。**

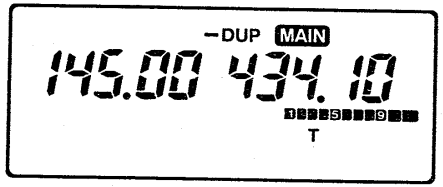
通常のメモリーチャンネルに記憶させて、運用することもできますが、このメモリーはさらに簡単に、すばやく操作できます。

### 1. レピータ運用する

前項「4−1 オートレピータ機能での交信」にしたがって運用します。

- (PTT)を押すと、自動的にレピータメモリーにレピータ情報を記憶します。

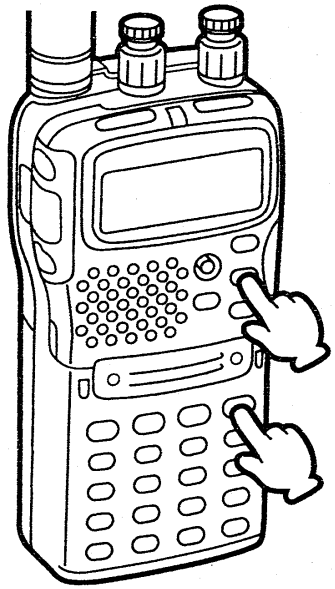
1回送信するとレピータメモリーに記憶する



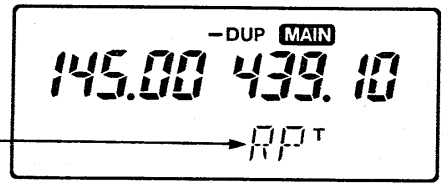

### 2. レピータメモリーの内容を呼び出す

前回と同じレピータ周波数を運用するときは、(RPT・M)を押します。

- 前回運用したレピータ情報が表示されます。
- レピータメモリーを解除したいときは、(V/M)を押します。



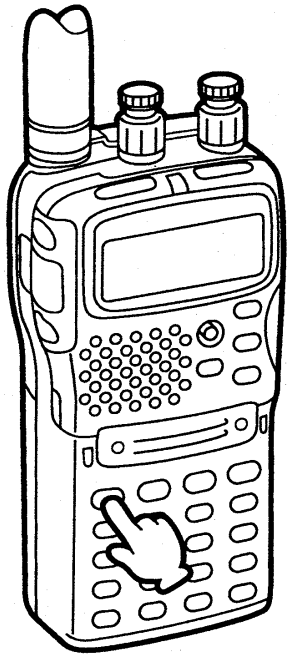

レピータメモリーが呼び出される

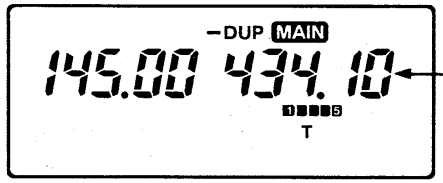


## 4−3 送信モニターチェックについて

**レピータの運用中に、レピータを中継しなくても交信できないかをチェックできます。**

(MONI)を押してみて、交信相手の信号が受信できれば、レピータで中継しなくても交信できることになります。
439.00MHz以下の周波数に移って交信しましょう。





## 5－1 メモリーモードについて

**よく使用する周波数や運用情報などを、あらかじめ記憶させておき、このメモリーチャンネルで運用するためのモードです。**

IC-Z1には、メモリーチャンネルとして46CH(チャンネル)、プログラムスキャン用として6CH、およびコールチャンネルの合計53CHが各バンドに内蔵されています。

メモリーチャンネルを運用する際は、メモリーモードにします。メモリーチャンネルに記憶させる際は、VFOモードで内容を設定したあと、書き込み操作をします。

メモリーチャンネルに記憶できる内容は右表のとおりです。

●メモリーチャンネルの内容

| チャンネル | おもな用途 |
|---|---|
| 01～09 | ●通常のメモリーチャンネルとして使用する |
| 10～46 | ●通常のメモリーチャンネルとして使用する<br>●出荷時は消去しているため表示しない |
| 1A/1B～3A/3B | ●プログラムスキャンの周波数設定用(3組)<br>●工場出荷時はバンドエッジの周波数をセットしている |
| C<br>(コールチャンネル) | ●各バンドの呼び出し周波数をセットしている<br>●通常のメモリーチャンネルとしても使用できる |

※すべてのメモリーチャンネルで運用周波数の他に、下表の内容を記憶します。

※メモリーチャンネル(01～09CH)とコールチャンネルの初期設定値
144MHz帯：145.00MHz/430MHz帯：433.00MHz

●メモリーチャンネルに記憶できる内容

| 通常時 | オプション装着時 |
|---|---|
| ①運用周波数<br>②トーン周波数とトーンエンコーダーの“ON/OFF”<br>③レピータ周波数とレピータ運用モード、およびオフセット周波数 | 通常時の①～③とトーンスケルチの運用モード |

## 5−2 メモリーチャンネルの呼び出しかた

### ■メモリーモードにするには

BANDを押してメインバンドを選び、V/Mを押します。

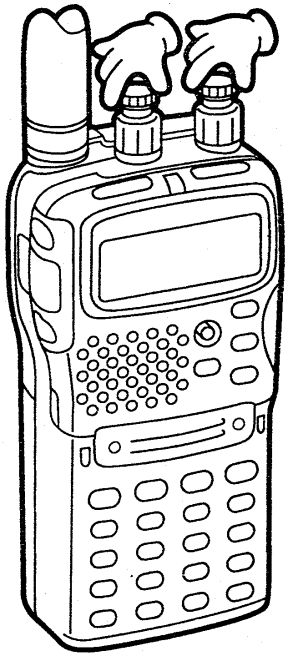
- コールCHモードからメモリーモードにするときは、V/Mを1回または2回押してください。
- “M”とCH番号が点灯します。

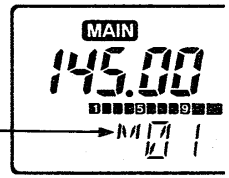
※周波数が記憶されているメモリーチャンネル(☞P22)だけを呼び出します。
※メモリー消去したチャンネルは、メモリーするとき(☞P27)以外は呼び出せません。

### 1.ダイヤルで呼び出す

①メモリーモードにします。
②DIALを回します。

VHF用 UHF用

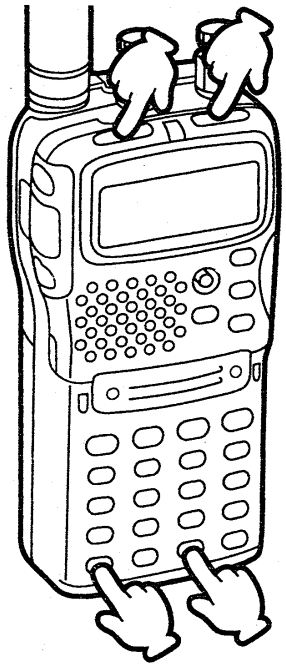





メモリーモード表示

### 2.△/▽キーで呼び出す

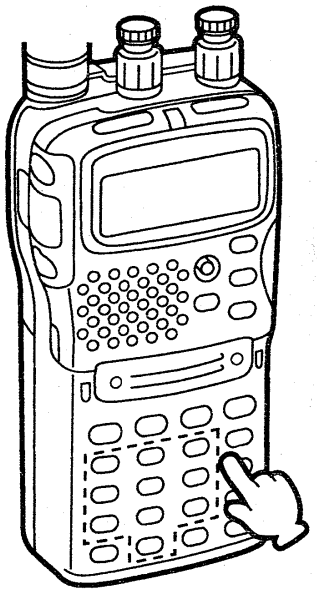
①メモリーモードにします。
②#(△)/*(▽)、またはUP/DNを押します。



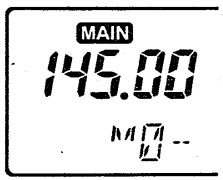
※サブバンド側は呼び出せません。
※#/*またはUP/DNを0.5秒以上押すと、スキャン動作をしますのでご注意ください。スキャン動作になったときは、もう一度同じ操作をするかA(CLR)を押してください。

### 3.キーボードで呼び出す

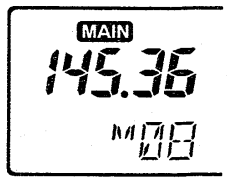
①メモリーモードにします。
②2ケタ分の数字キーを押します。



1ケタ目入力時




2ケタ目入力時



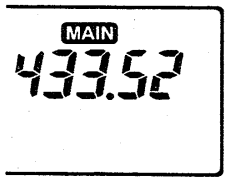

※サブバンド側は呼び出せません。
※メモリーされていないチャンネルは、2ケタ目のキー入力を受け付けません。

## 5−3 メモリー(記憶)のしかた

### 1.周波数を設定する

①BANDを押し、430MHz帯をメインバンドにします。
②V/Mを押し、VFOモード(☞P11)にします。
③周波数を“433.52MHz”(☞P12)にします。

例：433.52MHzを設定する場合

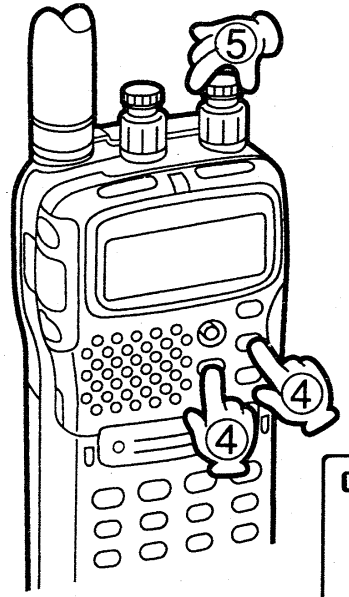


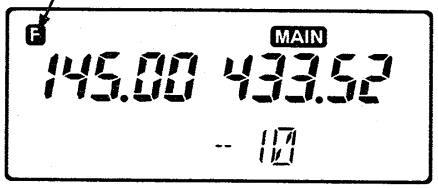

### 2.メモリーチャンネルを指定する

④FUNCを押し、V/M(MW)を押します。
- F表示とCH表示が点灯するので、点灯している間に⑤〜⑥までを操作してください。

⑤DIALを回すか、＃(△)/＊(▽)またはUP/DNを押してチャンネルを“10”にします。
- “CAL”を選ぶとコールチャンネル、“VFO”を選ぶとVFOに書き込めます。
- メモリーしていないチャンネルは、チャンネル番号の前に“−−”が表示されます。

例：10CHにメモリーする場合




### 3.メモリー(記憶)する

⑥“ピッピピ”と鳴るまでV/M(MW)を押します。

#### ■上書きする場合のメモリー

すでに書き込まれているメモリーチャンネルの上から、新しい周波数をメモリーする場合のメモリー方法です。

①メインバンドを選びます。
②V/Mを押し、メモリーモードにします。
③上書きするメモリーチャンネルを選びます。
④V/Mを押し、VFOモードにします。
⑤メモリーしたい周波数を設定します。
⑥FUNCを押し、“ピッピピ”と鳴るまでV/M(MW)を押します。

## 5−4 メモリーネームの入れかた

**メモリーチャンネルに、6文字以内の名前(ネーム)をつけることができます**

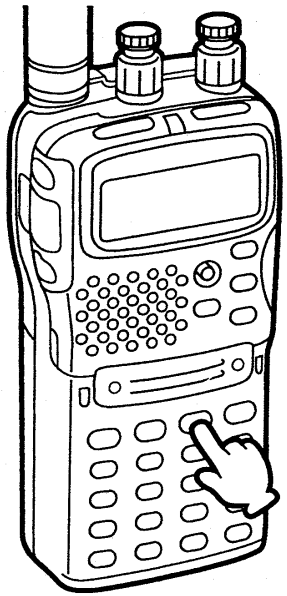
スケジュールを組んで交信するようなときに、交信相手のコールサインまたは名前などを書き込んでおけば、周波数を忘れることなく交信できて便利です。

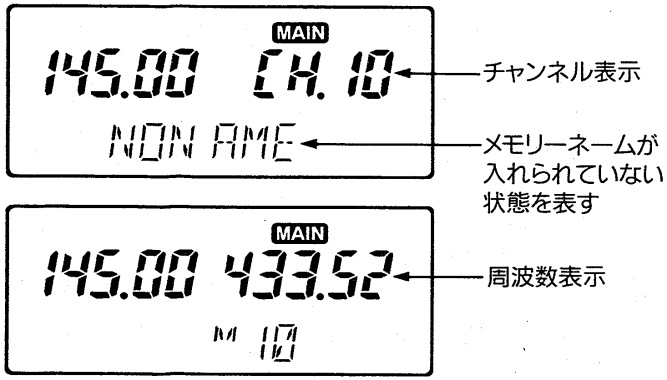
通常のメモリーチャンネルと同様(☞P27)に、不要になったメモリーチャンネルを消去できます。

例：10チャンネルにスズキと入れる場合

### ■メモリー表示の切り替えかた

メモリーモードでM·Nを押すごとに、周波数表示↔チャンネル表示が切り替わります。

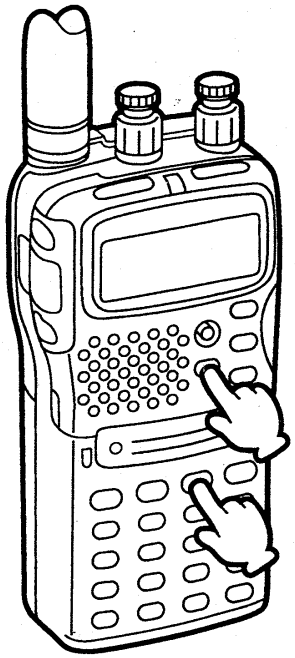


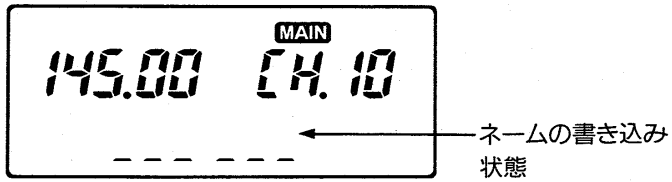



### 1.ネームの書き込み状態にする

①名前の入れたいチャンネルを選んでチャンネル表示にし、FUNCを押してM·Nを押します。

- “NONAME”表示が“------”になります。

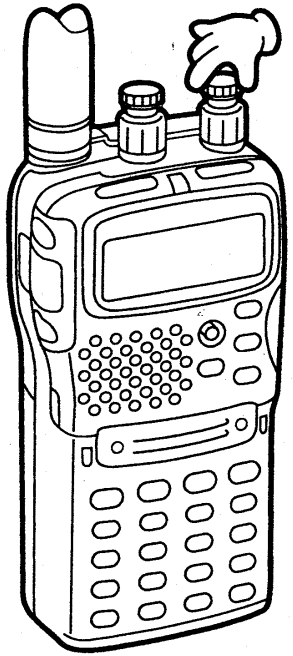




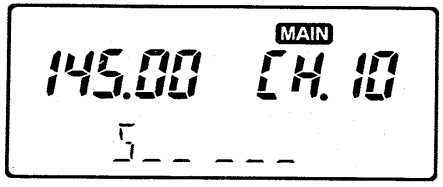
## 2.文字を選ぶ

②DIALを回すか、UP/DNまたはキーボードの＃(△)/＊(▽)を押します。

●数字↔文字↔記号の順(キー入力対応表参照：☞P51)に表示されます。



ダイヤルはVHF側でもUHF側でもかまいません



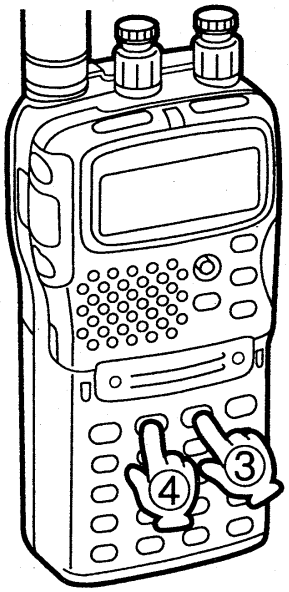

1ケタ目の文字を表示する

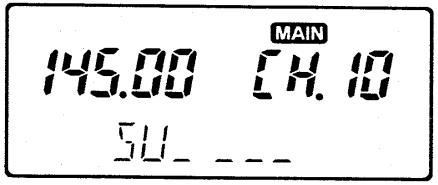
## 3.指定ケタを選んで文字を選ぶ

③次のケタを選ぶときは、M·Nを押して②の操作を繰り返してください。

④前のケタを訂正したいときは、MSGを押して②の操作を繰り返してください。

●途中でA(CLR)を押すと、はじめの表示に戻ります。




2ケタ目の文字を表示する

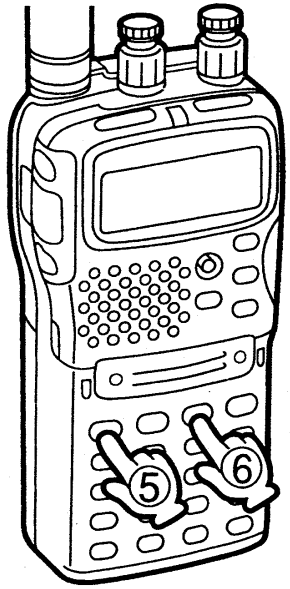
## 4.メモリーネームを書き込む

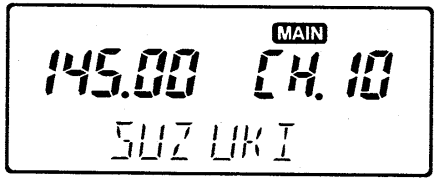
⑤6文字未満で書き込むときは、MONIを押します。

⑥6文字で書き込むときは、M·Nを押します。

●**書き込み後まちがいに気づいたときは**

①の操作からやりなおしてください。



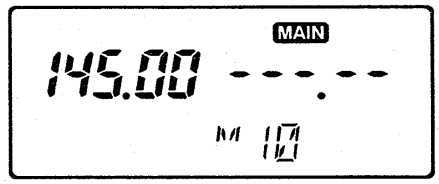




6文字入れたときの表示

## 5−5 メモリーチャンネルの消しかた

**要らなくなったメモリーチャンネルを消去します。**
いったん消去したメモリーチャンネルの内容は、復活できないのでご注意ください。なお、メモリーの01チャンネルとプログラムスキャンの周波数設定用チャンネル、およびコールチャンネルは消去できません。

- メモリーモードで消去したいメモリーチャンネルを呼び出し(☞P23)、FUNCを押して“ピッピピ”と鳴るまでRPT·M(M CL)を押します。



430MHz帯の10チャンネルを消去したあとの表示

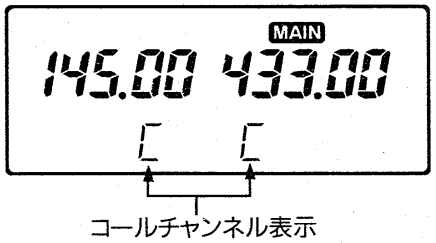
## 5−6 コールチャンネルの使いかた

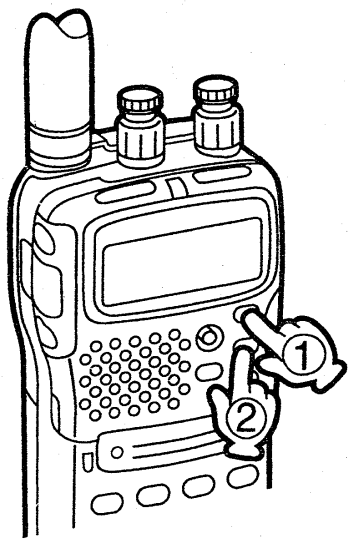
**IC-Z1も、通常のメモリーチャンネルに加えて、初期設定時に下記の周波数をあらかじめ書き込んだ「コールチャンネル」を備えています。**

144MHz帯＝145.00MHz/430MHz帯＝433.00MHz

コールチャンネルとは、各バンドで決められた呼び出し周波数をさし、メインチャンネルとも呼ばれています。
簡単な操作で呼び出しができ、スピーディな運用が行えます。
また、この「コールチャンネル」は、通常のメモリーチャンネルと同様に、自由にメモリー内容を書き替え(☞P24)られるので、使用ひんどの高い周波数を記憶させておくと便利です。

①CALLを押します。
②V/Mを押すと、以前に使用していた運用モードに戻ります。



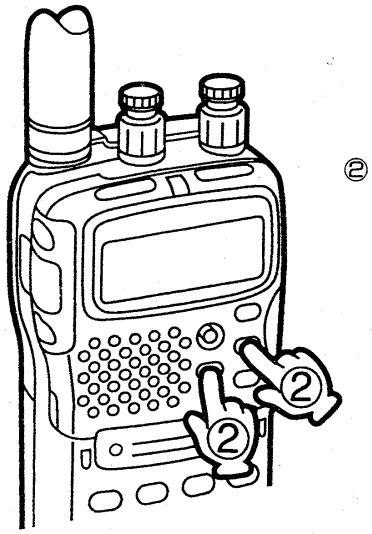



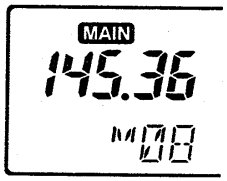
## 5−7 メモリーに関係するその他の機能

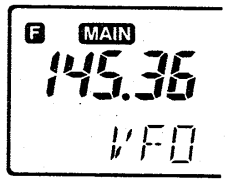
### A メモリーの内容をVFOで使うには

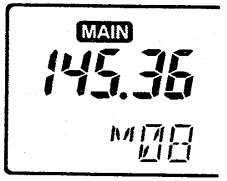
使用しているメモリー周波数の周辺に移って交信する場合などに、便利な機能です。

①メモリーモードにし、希望のチャンネルを呼び出し(☞P23)ます。
②FUNCを押し、“ピッピピ”と鳴るまでV/M(MW)を押します。



①


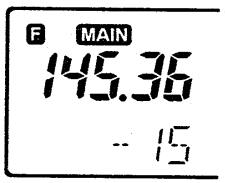

②


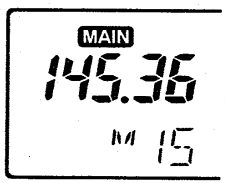



### B 特定CHの内容を他のCHに移す

特定のメモリーチャンネルの内容を、コールチャンネルやプログラムスキャンの周波数設定用などとして、メモリーしなおしたい場合に便利な機能です。

①メモリーモードにし、希望のチャンネルを呼び出し(☞P23)ます。
②FUNCを押し、V/M(MW)を押します。
●“VFO”と表示します。
③DIALを回すか、＃(△)/＊(▽)またはUP/DNを押し、メモリーしなおしたいチャンネルを選びます。
●“CAL”を選ぶとコールチャンネル、“VFO”を選ぶとVFOに書き込みます。
④“ピッピピ”と鳴るまでV/M(MW)を押します。

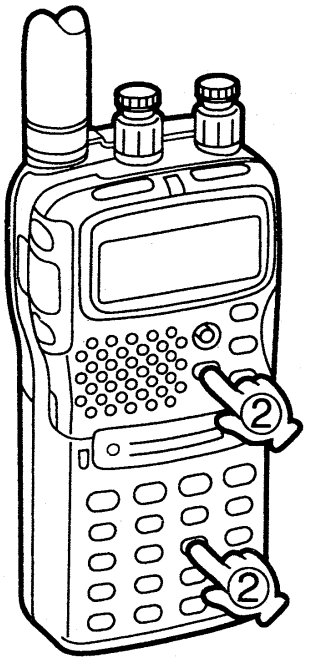
③


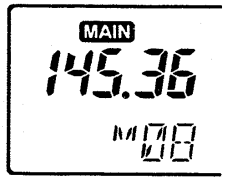
④


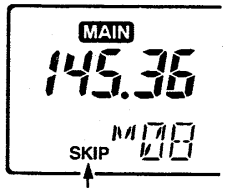

### C スキップチャンネルの指定のしかた

メモリースキャン(☞P33)時に、スキャンしなくてもいいチャンネルを、飛び越す(スキップ)ように指定する機能です。

①メモリーモードにして、希望のチャンネルを呼び出し(☞P23)ます。
②FUNCを押し、6(SKIP)を押します。
●“SKIP”表示が点灯します。
●スキップの指定を解除するときも同じ操作をしてください。



①



②



スキップの指定をすると点灯する

# 6 スキャンのしかた

## 6−1 スキャンについて

**スキャンとは、周波数やメモリーチャンネル(M-CH)を自動的に切り替えて、信号の出ているところを探しだす機能です。**

**スキャン時のご注意**

- スキャンを行うときは、スケルチツマミを通常の交信と同様に調整しておきます。
- 周波数を切り替えて行うスキャンは、あらかじめ設定されている周波数ステップ(☞P17)で動作します。

| スキャンの種類 | はたらき | スタート操作 |
|---|---|---|
| フルスキャン (☞P30) | バンドごとに定められた運用周波数帯のすべてをスキャンします。 | VFOモードでUP/DNまたは#(△/SCAN)/*(▽/SCAN)を0.5秒押します。 |
| プログラムスキャン (☞P31) | 「1A/1B」「2A/2B」または「3A/3B」のメモリーチャンネルに指定した周波数範囲をスキャンします。 | VFOモードでFUNCを押したあと、UP/DNまたは#(△/SCAN)/*(▽/SCAN)を押します。 |
| メモリースキャン (☞P33) | 周波数を記憶している、すべてのメモリーチャンネルをスキャンします。 | メモリーモードでUP/DNまたは#(△/SCAN)/*(▽/SCAN)を0.5秒押します。 |
| メモリースキップスキャン (☞P33) | 必要のないメモリーチャンネルをスキップするメモリースキャンです。 | メモリーモードでFUNCを押したあと、UP/DNまたは#(△/SCAN)/*(▽/SCAN)を押します。 |
| プライオリティスキャン (☞P34) | VFO周波数とコールチャンネルの間、またはVFO周波数と指定メモリーチャンネルの間をスキャンします。 | FUNCを押したあと、7(PRIO)を押します。 |
| トーンモードスキャン (☞P54) | オプションのUT-93装着時、受信した信号のトーン周波数を探しだすスキャンです。 | FUNCを押したあと、3(T SCAN)を押します。 |

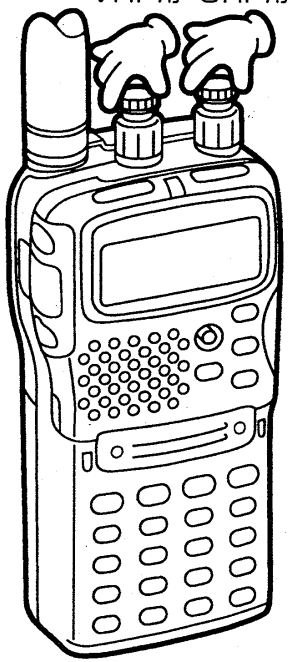
- スタート操作時：UPまたは#(△/SCAN)を押すと、アップスキャンします。
  DNまたは*(▽/SCANを押すと、ダウンスキャンします。
- ストップ操作：スタート操作と同様の操作、またはA(CLR)を押してください。

## 6−2 フルスキャンのしかた

### ■スキャン中のダイヤルツマミについて

- スキャン中にDIALを回すと、回した方向でアップスキャンとダウンスキャンを切り替えます。
- 信号を受信してスキャンを一時停止しているときに、DIALを回すと即時再スタートします。

VHF用 UHF用

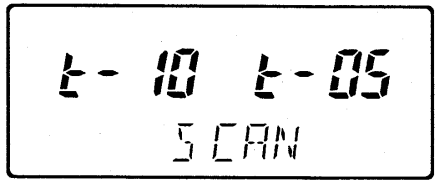


### ■スキャン中の受信信号について

**スキャン中に信号を受信すると、その周波数を約10秒間受信します。**

- 約10秒経過すると、自動的に再スタート(途中で信号がなくなると、約2秒後に再スタート)します。
- 上記のタイマーは、セットモード(☞P55、58⑩項)で変更できます。

セットモードの「スキャン再スタートのタイマー設定」の表示



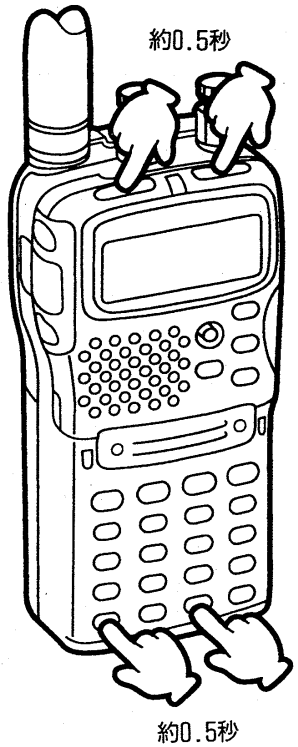

フルスキャンは、バンドごとに運用できる周波数の端から端までをスキャンします。

### ■スタート操作

①メインバンドを選び、VFOモードにします。

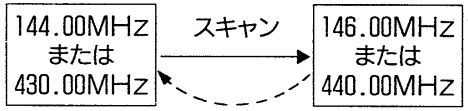
②UP / DN または # (SCAN)/ * (SCAN)を約0.5秒間押します。

- スキャンがスタートしたら、キーから指を離してください。




### ■ストップ操作

UP/DN、# (SCAN) / * (SCAN)、または A (CLR)のいずれかを押します。



## 6−3 プログラムスキャンのしかた

**あらかじめプログラムスキャン用メモリーチャンネル(1A/1B〜3A/3Bまでの3組)に、スキャンしたい範囲の上限周波数と下限周波数を書き込んでおきます。**

プログラムスキャンをしたいときは、あらかじめ書き込んだプログラムスキャン用メモリーチャンネル(3組)の中から、必要に応じて2の操作でスキャン範囲を選び、あとは3の操作をするだけです。

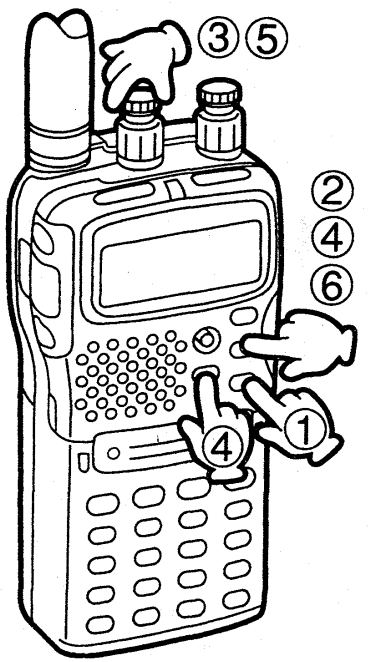
バンドごとに書き込んでおけるので、たいへん便利です。

### 1.スキャンしたい範囲を書き込む

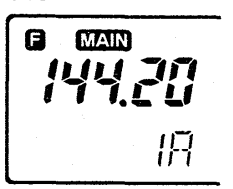
**例：“144.20〜145.60MHz”を“1A/1B”に書き込む場合**

①(BAND)を押し、145MHz帯をメインバンドにします。
②(V/M)を押し、VFOモードにします。
③周波数を“144.20MHz”にします。
④(FUNC)を押し、(V/M)(MW)を押します。
⑤(DIAL)を回すか、(#)(△)/(*)(▽)または(UP)/(DN)を押してメモリーチャンネルを“1A”にします。
⑥“ピッピピ”と鳴るまで(V/M)(MW)を押します。
⑦上記③〜⑥を繰り返して操作し、“145.60MHz”を“1B”に書き込みます。

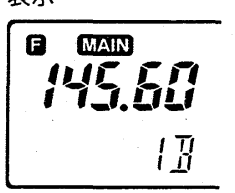
※430MHz帯に書き込む場合も、同様の操作で設定できます。
※「2A/2B」または「3A/3B」のメモリーチャンネルに書き込む場合も、同様の操作で設定できます。
※「1A」と「1B」に記憶させる上限・下限周波数は、どちらでもかまいません。
※「1A」と「1B」に同じ周波数を記憶させると、スキャンはできません。




“1A”に“144.20MHz”を書き込んだときの表示




“1B”に“145.60MHz”を書き込んだときの表示



## 2.スキャン範囲を選ぶ

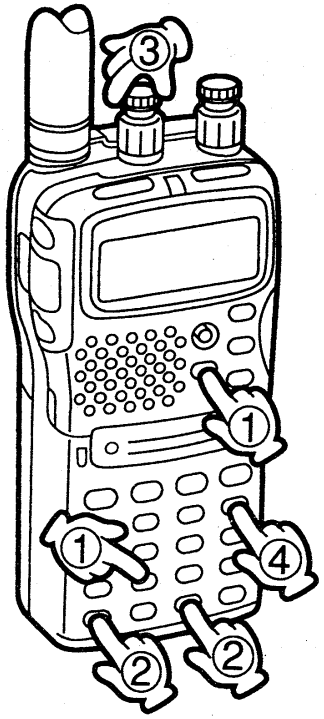
**あらかじめプログラムスキャンしたいメモリーチャンネルを選んでおきます。**

①FUNCを押して8(SET)を押し、セットモードにします。

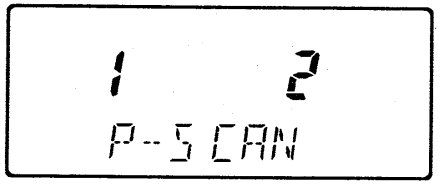
②#(△)/*(▽)またはUP/DNを押し、セット項目を「P-SCAN」にします。

③DIALを回し、スキャン範囲(☞P58⑨項)を選びます。

④A(CLR)またはPTTを押して周波数表示に戻します。




セットモードの「プログラムスキャン用スキャン範囲の設定」の表示




## 3.スタート/ストップ操作

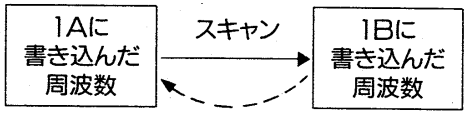
**■スタート操作**

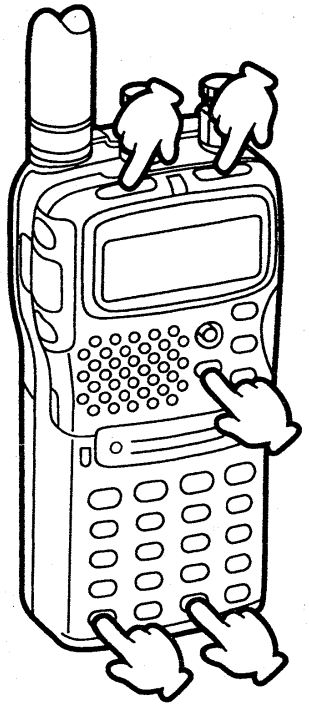
①メインバンドを選び、VFOモードにします。

②FUNCを押し、UP/DNまたは#(SCAN)/*(SCAN)を押します。

**■ストップ操作**

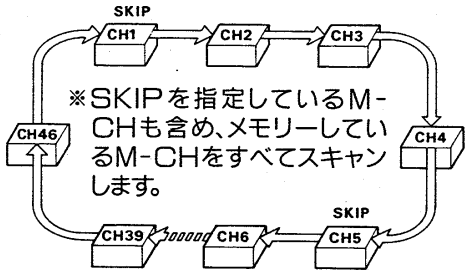
UP/DN、#/*、またはA(CLR)のいずれかを押します。



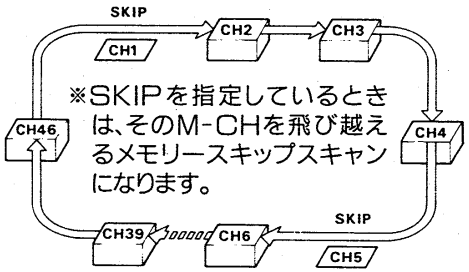



## 6−4 メモリースキャン/メモリースキップスキャンのしかた

メモリースキャンは、周波数が記憶されているチャンネルを順次切り替えて、信号を探しだすスキャンです。




メモリースキップスキャンは、スキャンの対象からはずしたいメモリーチャンネルをスキップ登録(☞P28)し、メモリースキャンをしたときに、そのチャンネルを飛び越えるスキャンです。




### A メモリースキャンの操作

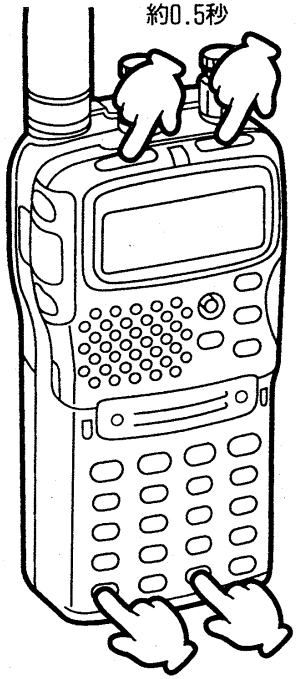
■スタート操作

①メインバンドを選び、メモリーモードにします。

②(UP)/(DN)または(#)(SCAN)/(*)(SCAN)を約0.5秒間押します。

■ストップ操作

(UP)/(DN)、(#)/(*)、または(A)(CLR)のいずれかを押します。




### B メモリースキップスキャンの操作

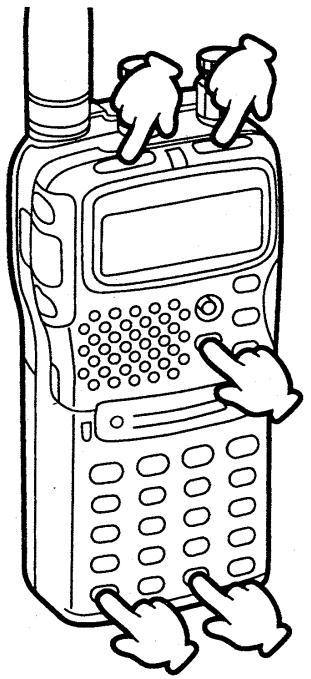
■スタート操作

①メインバンドを選び、メモリーモードにします。

②(FUNC)を押し、(UP)/(DN)または(#)(SCAN)/(*)(SCAN)を押します。

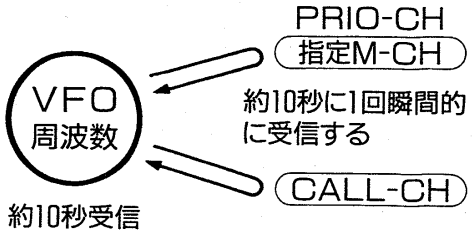
■ストップ操作

(UP)/(DN)、(#)/(*)、または(A)(CLR)のいずれかを押します。



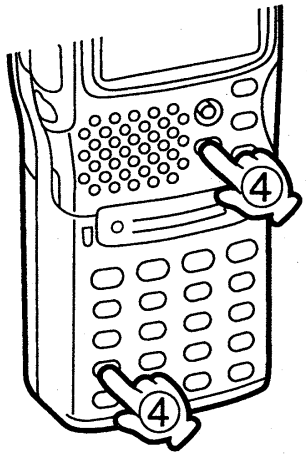
## 6−5 プライオリティスキャンのしかた

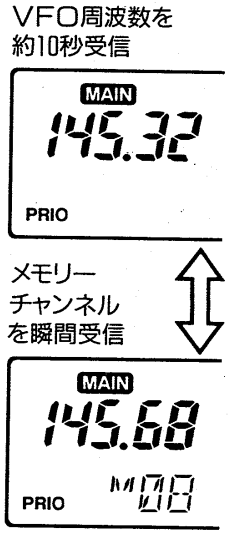
**VFO周波数を受信しながら、指定のメモリーチャンネルまたはコールチャンネルに信号が入っていないかを監視するスキャンです。**




### 1.スタート操作

①メインバンドを選び、メモリーモードまたはコールチャンネルモードにします。
②監視したいメモリーチャンネル、またはコールチャンネルを選びます。
③VFOモードにし、VFO周波数を設定します。
④FUNCを押し、7(PRIO)を押します。




※VFO周波数を約10秒間受信し、メモリーチャンネルまたはコールチャンネルを瞬間的に受信する動作を繰り返します。

### 2.スキャン中の動作と解除のしかた

**■信号を受信すると**

監視中のチャンネルで信号を受信すると“PRIO”表示が点滅し、スキャンが一時停止して約10秒間受信したあと、スキャンを再スタートします。
なお、再スタートするまでの条件は、セットモード(☞P55、58⑩項)で変更できます。

**■送信すると**

**監視中のチャンネルで送信すると、**VFO周波数に戻り、その周波数で送信されます。
**監視中の周波数で送信したいときは、**いったんプライオリティスキャンを解除し、メモリーモードまたはコールチャンネルモードに移ってから送信してください。

**■プライオリティスキャンの解除**

**VFO周波数を受信しているときは、**A(CLR)を押してください。
**監視中のチャンネルを受信しているときは、**A(CLR)を押すとVFO周波数に戻るので、もう一度A(CLR)を押してください。

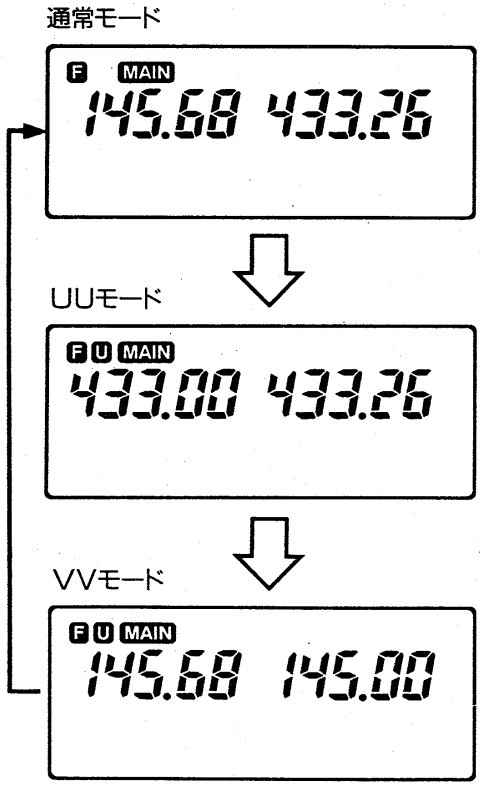
# 7 各種機能の使いかた

## 7－1 同一バンド同時受信(パラワッチ)について

**同一バンド同時受信(パラワッチ)とは、メインバンドとサブバンドに、同じ周波数帯をセットして運用することをいいます。**

### A パラワッチのしかた

- FUNCを押してBAND(VV・UU)を押すごとに、通常モード➡UUモード➡VVモードと切り替わります。
- パラワッチ時はU表示が点灯します。




### B パラワッチ運用時の機能

- **メインバンドの切り替え**
  パラワッチ運用中にBANDを押すと、メインバンドが切り替わります。

(1)送信できるのはメインバンドだけです。サブバンドは送信できません。

(2)送信中、サブバンドは受信できません。

(3)メインバンドでは、送信操作のほか各キー操作ができます。

- **メモリー関係について**
  通常のメモリー(☞P22)、およびレピータメモリー(☞P20)は、メイン側/サブ側の両バンドともに共通となります。

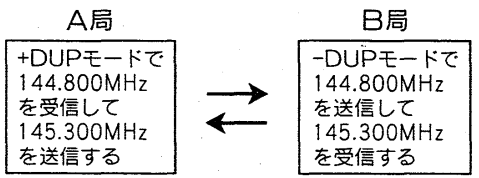
- **周波数ステップについて**
  メモリー側/サブ側の両バンドとも、別々に設定(☞P17)できます。

## 7−2 デュプレックス運用のしかた

**デュプレックス運用とは、通常の交信(シンプレックス：送受信同一周波数)と違って、レピータ運用(☞P19)と同じように同一バンド内で送信と受信の周波数をずらして、交信することをいいます。**

ただし、レピータ運用と違って、レピータは中継しません。
送信と受信の周波数ずれ幅をオフセット周波数といいます。

●運用例




■オフバンド表示について

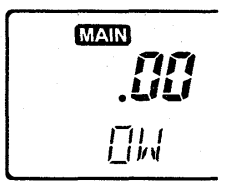
送信したときにアマチュアバンドから逸脱するようなオフセット周波数を設定すると、周波数表示部に“o.FF”を表示します。オフバンド表示になったときは、もう一度設定しなおしてください。

### 1.オフセット周波数の設定

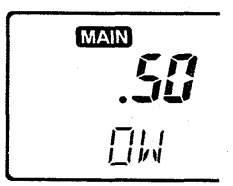
**工場出荷時の初期設定値は、144MHz帯は“.00”、430MHz帯は“5.00”です。**

①メインバンドを選び、VFOモードにします。
②FUNCを押し、5(OW FREQ)を押します。
③DIALを回すか、#(△)/*(▽)またはUP/DNを押してオフセット周波数を選びます。
●FUNCを押してDIALを回すと、100kHzステップで変化します。
④A(CLR)を押して確定します。

144MHz帯の初期設定値



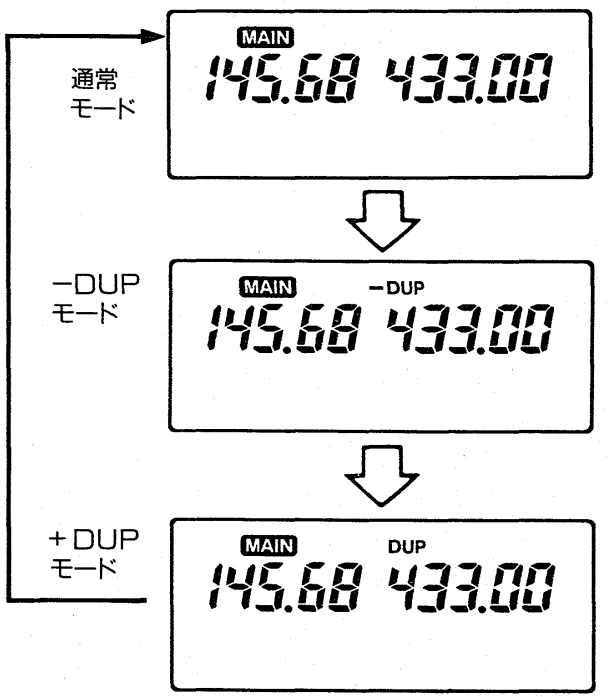

オフセット周波数を500kHzに設定したとき




※オフセット周波数を変更したときは、オートレピータ機能(☞P19)のオフセット周波数も変化します。

### 2.デュプレックスモードの設定

⑤FUNCを押して4(DUP)を押すごとに、通常モード➡−DUPモード➡+DUPモードと切り替わります。
●送信する前にMONIを押し、送信周波数をモニターしてください。
●送信時は、オフセット周波数分変化します。




※430MHz帯では、オートレピータ機能が優先されるので、レピータ周波数以外でDIALを回すと、デュプレックスは解除されます。

## 7−3 クロスバンド同時送受信運用のしかた

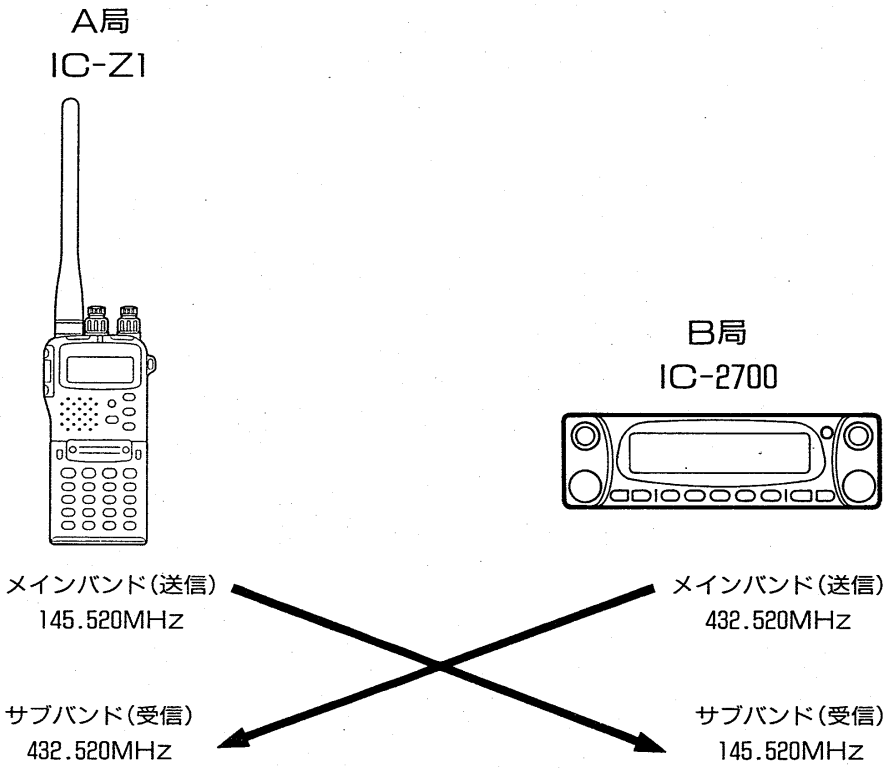
**クロスバンド同時送受信運用とは、送信と受信の周波数を違うバンドを使って交信することをいいます。**

メインバンドで送信、サブバンドで受信を同時にできるので、送信しながら同時に相手の声を聞くことができます。

### ■運用のしかた

①BANDを押して144MHz帯を選び、送信周波数を設定します。
②BANDを押して430MHz帯を選び、受信周波数を設定します。
③BANDを押して144MHz帯をメインバンドにします。
④PTTを押して交信します。

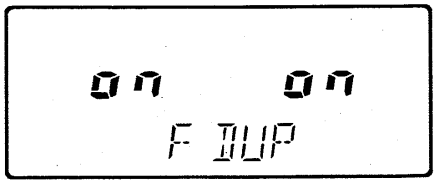
**●運用例**




### ■送信中の受信音を消すには

同時送受信運用では、送信中にサブバンドの受信音が回り込んで、送信されるおそれがあります。回り込みによる誤送信をなくすため、セットモードのフルデュプレックスを“OFF”(☞P55、56④項)にできます。“OFF”にすると、送信中の受信音をカットし、送信と受信を交互に切り替えながら交信するセミデュプレックス運用になります。

セットモードの「フルデュプレックスを“ON/OFF”する」の表示



# 7−4 DTMF機能の使いかた

## ADTMFメモリーのしかた

**IC-Z1のキーボードは、DTMF(Dual Tone Multi Frequency)信号を送出する機能を備えています。**

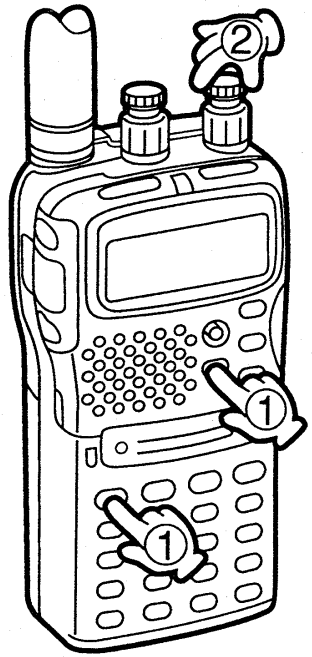
DTMF信号は、最大30ケタのコードを、6チャンネルのDTMFメモリーに記憶できます。

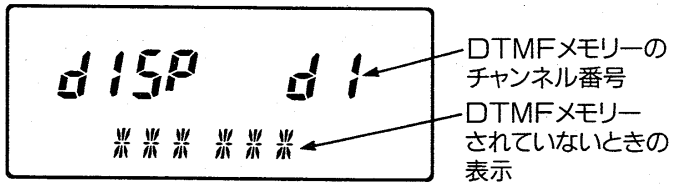
DTMFメモリーは、メイン側/サブ側の両バンドともに共通となります。

## 1.DTMFメモリーを呼び出す

①FUNCを押し、MONI(DTMF)を押します。

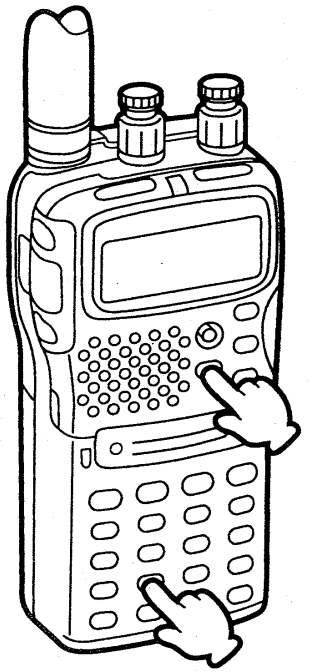
②DIALを回すか、＃(△)/＊(▽)または UP/DNを押してDTMFメモリーのチャンネルを選びます。

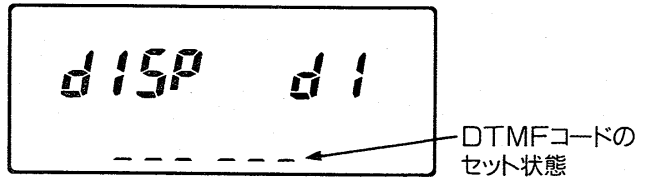



## 2.DTMFコードのセット状態にする

③FUNCを押し、8(SET)を押します。





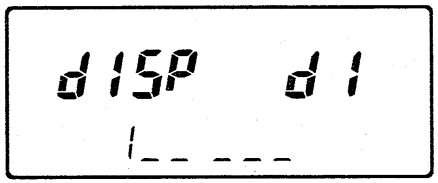
■DTMFメモリーのしかた(つづき)

## 3.コードを選ぶ

④(DIAL)を回すか、(UP)/(DN)またはキーボードの(#)(△)/(*)(▽)を押します。

●"0~9"↔"A~F"の順に表示されます。

1ケタ目のコードを選んだときの表示

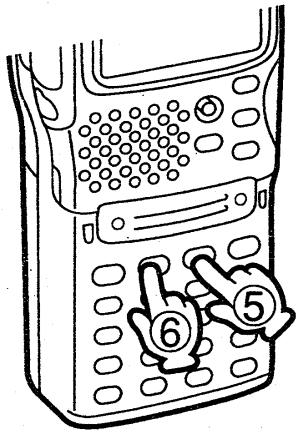



## 4.指定ケタを選ぶ

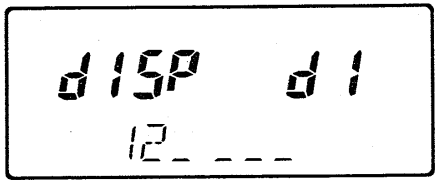
⑤次のケタを選ぶときは(M·N)を押し、④の操作を繰り返してください。

⑥前のケタを訂正したいときは(MSG)を押し、④の操作を繰り返してください。

●途中で(A)(CLR)を押すと、はじめの表示に戻ります。




2ケタ目に移ってコードを選んだときの表示

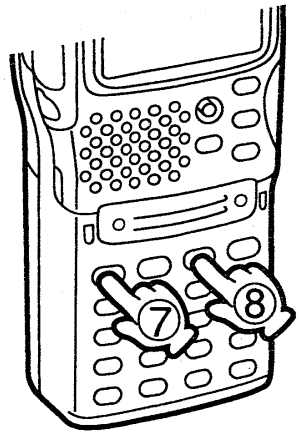



## 5.コードを書き込む

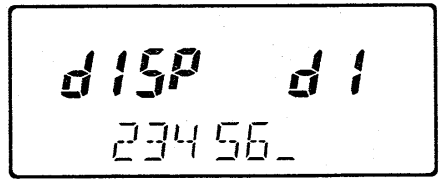
⑦30ケタ未満で書き込むときは、(MONI)を押します。

⑧30ケタで書き込むときは、(M·N)を押します。

●**書き込み後まちがいに気づいたときは、**③の操作からやりなおしてください。

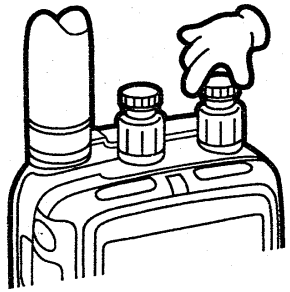



6ケタ以上のときは左端から順送りされる



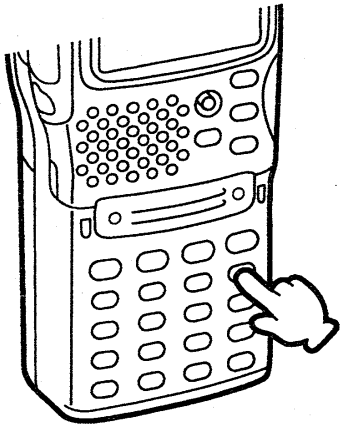

### ■次のチャンネルに移るには

(DIAL)を回します。



### ■周波数表示に戻すには

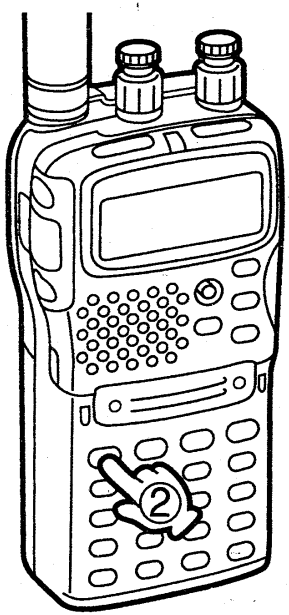
(A)(CLR)または(PTT)を押します。

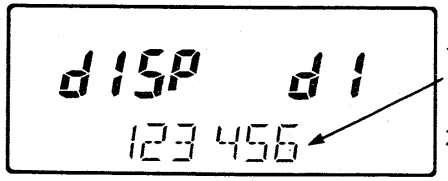


## BDTMFメモリーのモニターチェック

DTMFメモリーしたコード内容を、次の操作でモニターできるので、トーンダイヤラーとしても利用できます。

①モニターしたいDTMFメモリーを呼び出し(FUNC➡MONI➡DIAL)ます。
②MONIを押します。



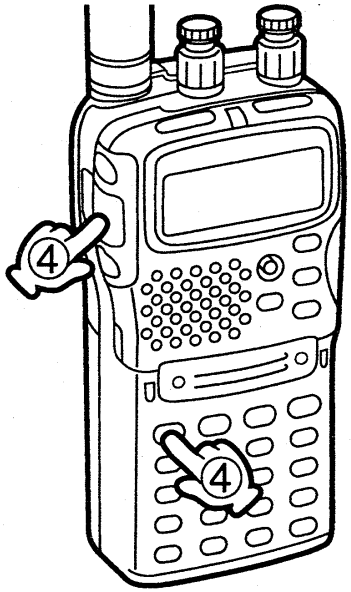

DTMFメモリーしているコードを順次表示するとともに、“ピポパ” 音が出る

## CDTMFコードの送出方法

### ■DTMFメモリーからの送出方法

DTMFメモリーしたコード内容を送出します。

①あらかじめ送信周波数を設定します。
②モニターしたいDTMFメモリーを呼び出し(FUNC➡MONI➡DIAL)ます。
③A(CLR)またはPTTを押し、周波数表示に戻します。
④PTTを押しながらMONIを押し、送信します。

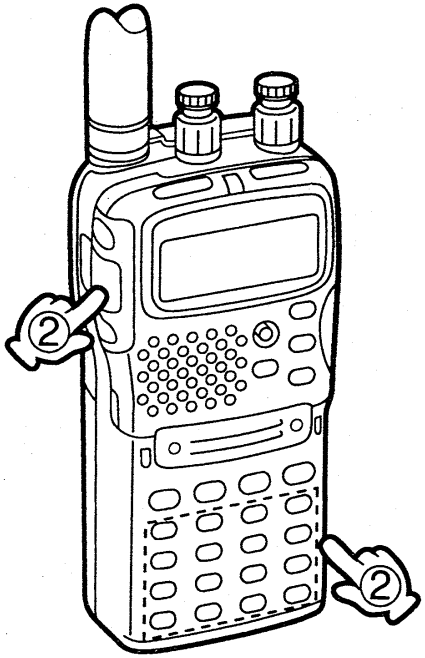



### ■キーボードからの送出方法

キーボードから直接DTMFコードを送出します。

①あらかじめ送信周波数を設定します。
②PTTを押しながらキーボードを順次押します。

- DTMFコードは、1～0の数字以外のA～D、*(E)、#(F)も送出できます。



## 7−5 ページャー/コードスケルチ機能の使いかた

●ページャー機能とは

**特定の相手局からの呼び出しを待ち受けたり、呼び出すときにたいへん便利な機能です。**

あらかじめ、交信相手と個別コードやグループコードを決めておくことにより、特定の相手局またはグループだけを、待ち受けたり、呼び出したりできます。また、呼び出されたときは、ビープ音で知らせるとともに、呼び出してきた相手局のコードと時間も表示するので、確実な待ち受け受信ができます。

●コードスケルチ機能とは

**特定の相手局と交信するときに便利な機能です。**

従来のトーンスケルチ(☞P52)と同様に、自局がセットしたコードと同じコードを受信したときだけ、スケルチが開いて通話内容が聞こえるので、その局とだけ交信できます。また、トーンスケルチ機能との併用もできます。

●コードについて

**ページャーおよびコードスケルチ機能を運用するときは、自局と相手局(グループも含め)のコードを、あらかじめ打ち合わせて決めておきます。**

コードは3ケタの数字で組み合わせて作ります。なお、各バンドごとに、それぞれ違ったコードを設定できるので、バンドべつに違う相手局と交信できます。

### A コードメモリーへの書き込みかた

**あらかじめ決めておいた個別コードやグループコードを、書き込んでおくチャンネルをコードメモリーといいます。**

| メモリー番号 | 用　途 | 待ち受け動作 | コードの書き替え |
|---|---|---|---|
| C0 | 自局の個別コード | 常時待ち受け応答 | 可　能 |
| C1 〜 C5 | 相手局の個別コード または グループコード | 待ち受け応答と 待ち受け拒否を 選択(☞P43)可能 | |
| CP | 受信した相手局のコード | 動作しない | 不　可 |

**コードメモリーの補足説明**

①メモリー番号：C0

自局の個別コードを書き込むコードメモリーです。

ページャーおよびコードスケルチ機能のどちらにも使用され、ページャー送信時は相手局コードに続いて送出します。

②メモリー番号：C1〜C5

相手局の個別コードまたはグループコードを書き込むメモリーです。

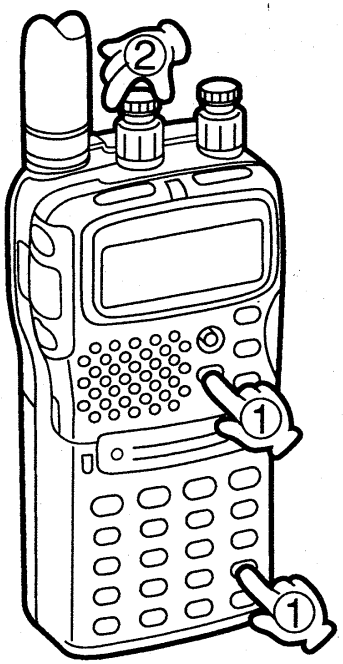
ページャーおよびコードスケルチ機能のどちらにも使用され、待ち受け動作を応答または拒否に設定できます。待ち受け拒否を設定しているときは、書き込んでいるコードと同じコードを受信しても応答しません。

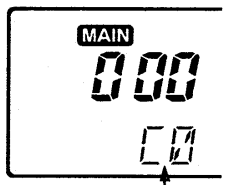
③メモリー番号：CP

ページャー機能で呼び出しを受けたときに、相手局の個別コードが自動的に書き込まれるメモリーです。

## 1.コードメモリーを呼び出す

①メインバンドを選び、FUNCを押して C(CODE)を押します。
②DIALを回すか、＃(△)/＊(▽)またはUP/DNを押してコードメモリーのチャンネルを選びます。

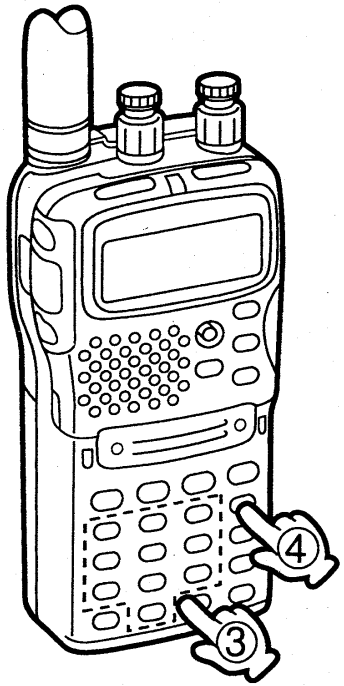


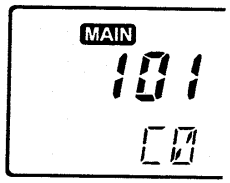

コードメモリーのチャンネル番号

## 2.コードを入力する

③数字キー(1～0)を押し、3ケタのコードを入力します。
④まちがえたときは、A(CLR)を押して再入力してください。
すでに3ケタ入力しているときは、そのまま再入力してください。

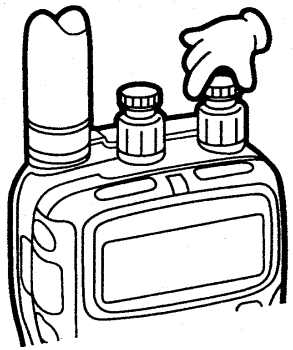



コード"101"を入力したときの表示



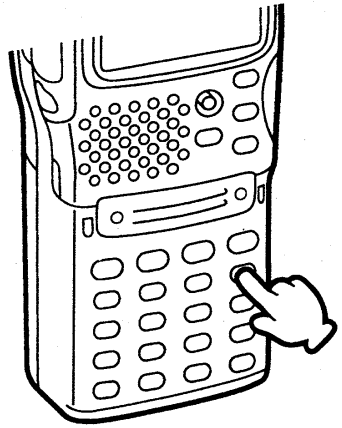

### ■次のチャンネルに移るには

DIALを回します。



### ■周波数表示に戻すには

A(CLR)またはPTTを押します。



## B待ち受け動作の選択

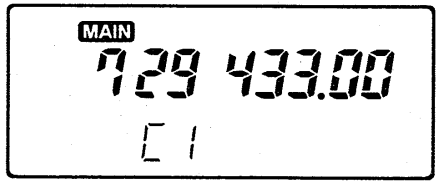
コードメモリーの“C1～C5”に書き込んだ相手局のコード、またはグループコードと同じコードを受信しても、待ち受け動作を「拒否」または「応答」に設定できます。

拒否：SKIP表示が点灯する
応答：SKIP表示が消灯する

### 1.コードメモリーを呼び出す

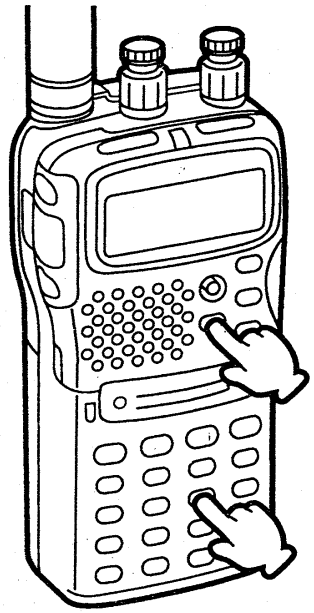
①メインバンドを選び、FUNCを押してC(CODE)を押します。
②DIALを回すか、#(△)/*(▽)またはUP/DNを押してコードメモリーのチャンネルを選びます。

コードメモリー“C1”を呼び出したときの表示

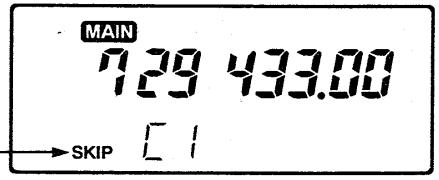



### 2.待ち受け動作の設定

③FUNCを押し、6(SKIP)を押します。
●操作するごとに“SKIP”が点灯/消灯を繰り返します。



SKIP表示




■周波数表示に戻すには
A(CLR)またはPTTを押します。

## Cページャー/コードスケルチ機能で送信するには

例：自局コード“CO”に“101”、相手局コード“C3”に“222”が書き込まれている場合

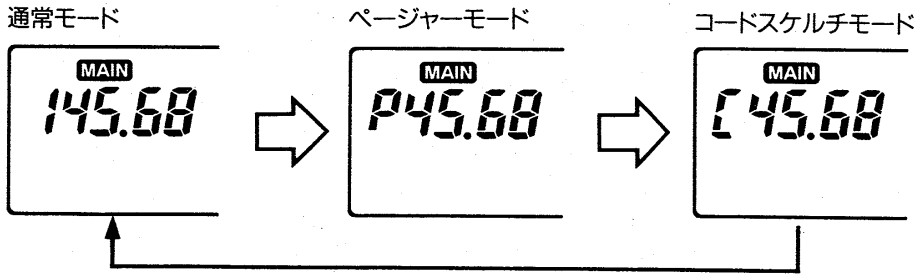
### 1.ページャー/コードスケルチ機能の運用モードにする

①あらかじめ交信相手と運用周波数を決めておきます。

②相手局コード“222”が書き込まれたコードメモリー“C3”を呼び出し(☞P43)ます。待ち受け動作を受信拒否に設定している(☞P43)ときは、受信応答にします。

③Ⓐ(CLR)またはPTTを押し、周波数表示に戻します。

④Ⓒ(PGR/CS)を押し、ページャーまたはコードスケルチ運用モードにします。
押すごとに、通常モード➡ページャー➡コードスケルチと切り替わります。



■Cページャー/コードスケルチ機能で送信するには(つづき)

## 2.相手局を呼び出す

⑤(PTT)を押すと、下記のようなDTMF信号が送出され、“ピポパ”音が出ます。

222 * 101
(1) (2) (3)

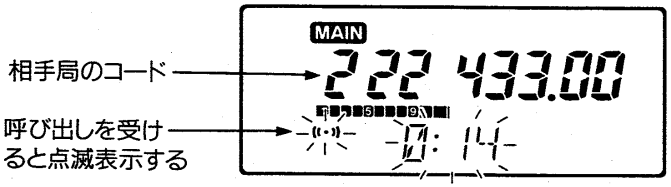
(1)相手局またはグループのコード
(2)セパレーターを表す記号で“E”を送出する
(3)自局コード

- コードスケルチ運用時は、相手局コードのみ送出され、(2)と(3)は送出しません。

**■相手局から応答があると**

相手局コードを受信表示します。

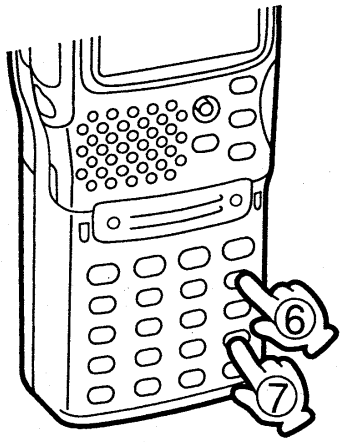
- コードスケルチ運用時は、相手局からの応答や呼び出しを受けても、相手局のコードは表示しません。

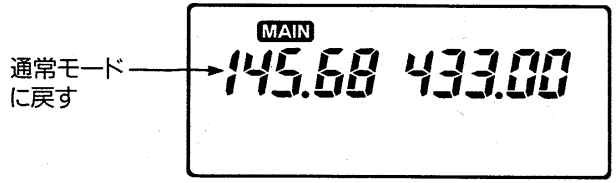



## 3.通常の運用モードに戻す

ページャー運用モードのまま交信すると(PTT)を押すごとにDTMF信号を送出するので、通常の運用モードにします。このとき、相手局も同時に通常モードにします。
なお、コードスケルチ運用モードはそのまま交信します。

⑥(A)(CLR)を押し、周波数表示に戻します。
⑦(C)(PGR/CS)を数回押し、通常モードに戻します。




## 4.交信する

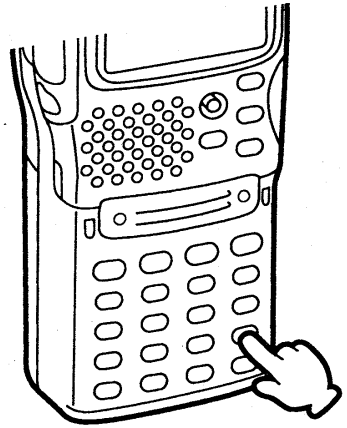
⑧通常の運用モードと同様に交信します。

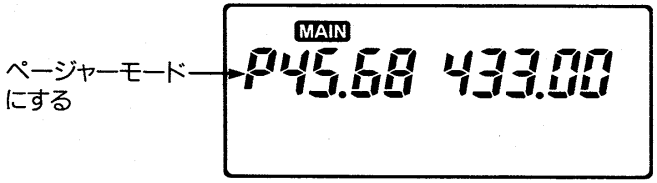
## Dページャー/コードスケルチ機能で待ち受けるには

例：自局コード“C0”に“101”、グループコード“C2”に“888”、相手局コード“C3”に“222”が書き込まれている場合

### 1.運用モードを選ぶ

あらかじめ交信相手と運用周波数を決め、(C)(PGR/CS)を押してページャーまたはコードスケルチ運用モードにします。
押すごとに、通常モード➡ページャー➡コードスケルチと切り替わります。
待ち受け動作を受信拒否に設定している(☞P43)ときは、受信応答にします。

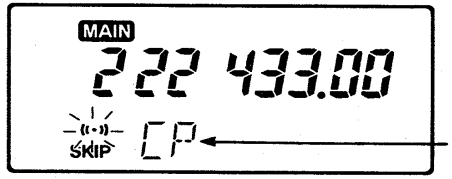




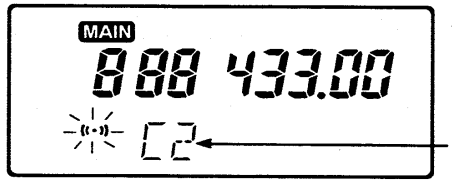

### 2.呼び出しを受けると

呼び出し音“ピロピロピロ”が3回鳴り、ディスプレイに受信した相手局のコードと、受信した時間(ページャーのみ)を表示します。
自局のコードで呼び出されたのかグループコードで呼び出されたのかを知りたいときは、(FUNC)を押してください。受信時間が消え、メモリー番号が表示されます。

■自局コードで呼び出されたとき




■グループコードで呼び出されたとき

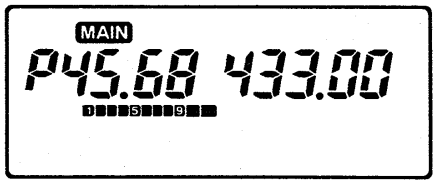



※コードスケルチ運用時は、相手局から呼び出しを受けても、相手局のコードは表示しません。また、呼び出し音も鳴りません。

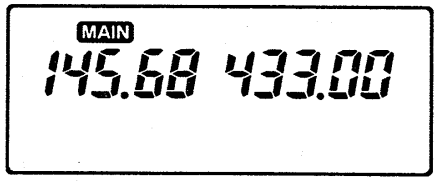
■ページャー/コードスケルチ機能で待ち受けるには(つづき)

## 3.応答する

(PTT)を押し、応答します。
DTMF信号が送出され、周波数表示に戻ります。

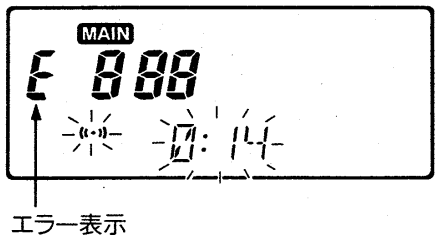



ページャーモード運用時は、(C)(PGR/CS)を数回押し、通常モードに戻します。
このとき、相手局も同時に通常モードにして交信します。




## ■コードを完全に受信できないときは

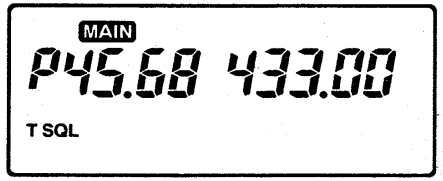
相手局の個別コードが完全に受信できなかったときは、エラー表示が点灯して前回受信したコードを表示します。



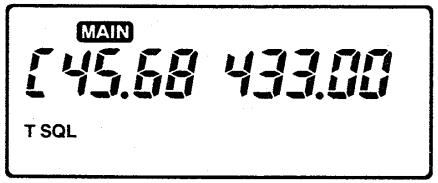

## ■トーンスケルチとの併用

オプションのトーンスケルチユニットを装着することで、トーンスケルチ機能(☞P52)と併用することもできます。

●ページャーとトーンスケルチの併用




●コードスケルチとトーンスケルチの併用



## 7−6 メッセージ伝送の使いかた

### Aメッセージメモリーのしかた

**IC-Z1は、通常の音声による交信のほかに、メッセージを送受信できます。**

メッセージは、最大6ケタのアルファベットと数字と記号を、10チャンネルのメッセージメモリーに記憶できます。

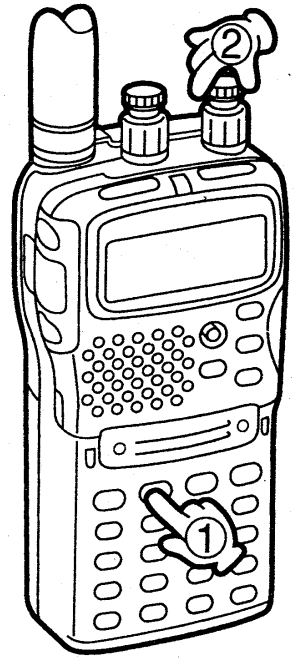
メッセージメモリーは、メイン側/サブ側の両バンドともに共通となります。

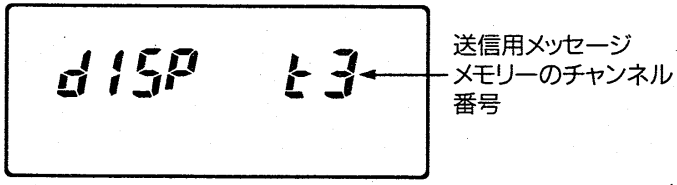
**例：t3チャンネルにJA3YUAを書き込む場合**

### 1.送信用メッセージメモリーを呼び出す

①(MSG)を2回押し、送信用メッセージメモリーにします。

②(DIAL)を回すか、(#)(△)/(*)(▽)または(UP)/(DN)を押してメッセージメモリーのチャンネルを選びます。

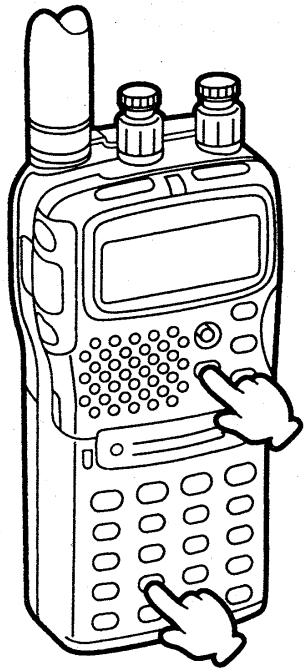


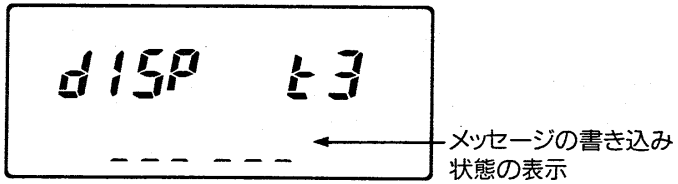




### 2.メッセージの書き込み状態にする

③(FUNC)を押し、(8)(SET)を押します。

- 書き込み表示部に“------”が点灯します。



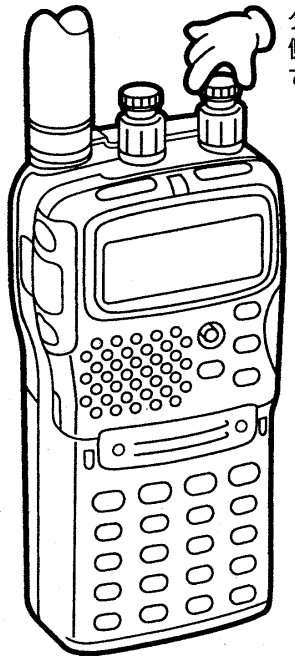


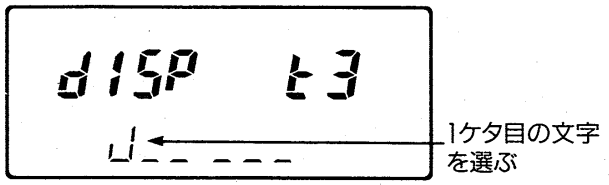
A メッセージメモリーのしかた(つづき)

## 3.文字を選ぶ

④DIALを回すか、UP/DNまたはキーボードの＃(△)/＊(▽)を押します。

●数字↔文字↔記号の順(キー入力対応表参照：☞P51)に表示されます。



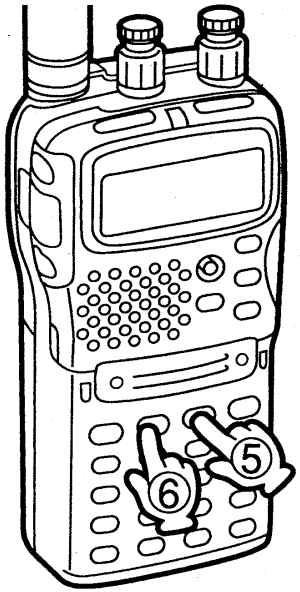



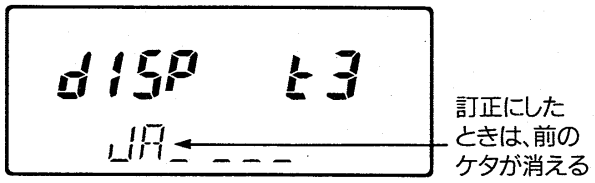

## 4.指定ケタを選んで文字を選ぶ

⑤次のケタを選ぶときは、M·Nを押して④の操作を繰り返してください。

⑥前のケタを訂正したいときは、MSGを押して④の操作を繰り返してください。

●途中でA(CLR)を押すと、はじめの表示に戻ります。



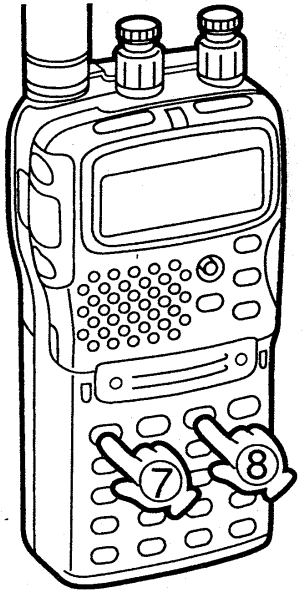



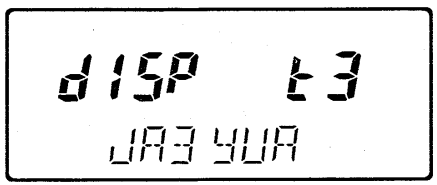

## 5.メッセージを書き込む

⑦6文字未満で書き込むときは、MONIを押します。

⑧6文字で書き込むときは、M·Nを押します。

●書き込み後まちがいに気づいたときは③の操作からやりなおしてください。



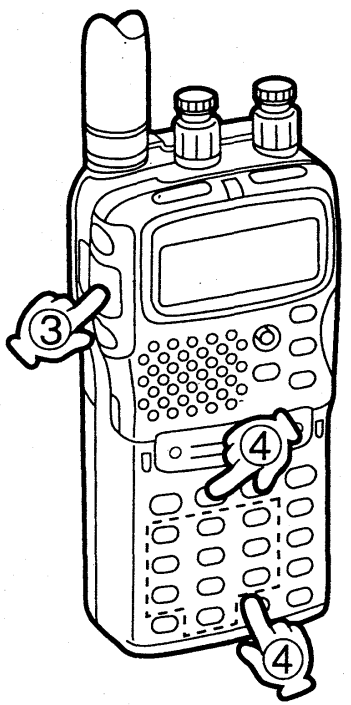



## Bメッセージの送出方法

メッセージの送出は、いったんメッセージメモリーに登録した内容を送出する方法と、キーボードから直接送出する方法があります。

### 1.メッセージメモリーからの送出方法

①あらかじめ送信周波数を設定します。
②ページャーまたはコードスケルチ機能(☞P41)をセットします。
③(PTT)を④まで押し続けます。
④DTMF信号の"ピポパ"音を確認して(MSG)を押し、送出したいメッセージメモリーのチャンネル番号(1～0)を押します。




### 2.キーボードからの送出方法

①あらかじめ送信周波数を設定します。
②ページャーまたはコードスケルチ機能(☞P41)をセットします。
③(PTT)を⑤まで押し続けます。
④(＃)を押し、キー入力対応表にしたがってメッセージをキー入力します。
⑤最後に、もう一度(＃)を押します。

例：「JA3YUA」を送出する場合

(＃)(5)→(A)(2)→(A)(3)(9)→(C)
＃ J A 3 Y

(8)→(B)(2)→(A)(＃)
U A ＃ と押します。

各キーは1秒以内に押してください。

## B メッセージの送出方法(つづき)

●キー入力対応表(2→Aは2を押したあとAを押す意)

| 入力文字 | キー操作 | 入力文字 | キー操作 | 入力文字 | キー操作 |
|---|---|---|---|---|---|
| 0 | 0 | G | 4→A | W | 9→A |
| 1 | 1 | H | 4→B | X | 9→B |
| 2 | 2 | I | 4→C | Y | 9→C |
| 3 | 3 | J | 5→A | Z | 1→B |
| 4 | 4 | K | 5→B | スペース | 1→C |
| 5 | 5 | L | 5→C | ( | 0→A |
| 6 | 6 | M | 6→A | ) | 0→B |
| 7 | 7 | N | 6→B | + | 0→C |
| 8 | 8 | O | 6→C | − | 1→D |
| 9 | 9 | P | 7→A | = | 2→D |
| A | 2→A | Q | 1→A | * | 3→D |
| B | 2→B | R | 7→B | / | 4→D |
| C | 2→C | S | 7→C | △ | 5→D |
| D | 3→A | T | 8→A | μ | 6→D |
| E | 3→B | U | 8→B | Σ | 7→D |
| F | 3→C | V | 8→C | : | 8→D |

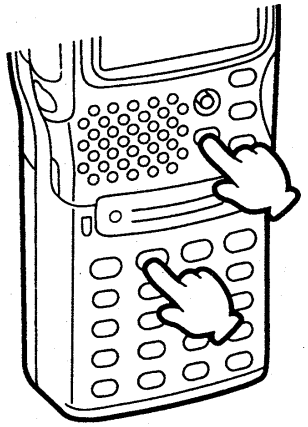
## C メッセージを受信するには

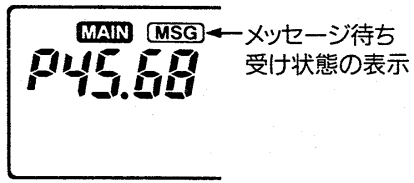
### 1.待ち受け状態にする

**あらかじめ交信相手と運用周波数を決め、C(PGR/CS)を押してページャーまたはコードスケルチ運用モードを設定しておきます。**

FUNCを押し、MSGを押します。

●待ち受け状態を解除するときも同じです。



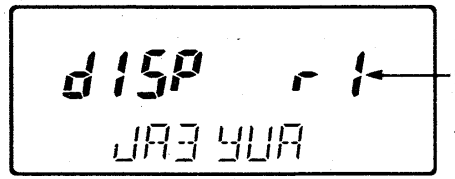


メッセージ待ち受け状態の表示

### 2.メッセージを受けると

呼び出し音“ピロピロピロ”が3回鳴り、ディスプレイにメッセージが表示されます。メッセージは、受信メッセージメモリーに記憶されます。

●コードスケルチ併用時、呼び出し音は鳴りません。



受信用メッセージメモリーのチャンネル番号

**●受信メッセージメモリーを確認するには**

MSGを押して“r1”を表示し、DIALを回します。

**●周波数表示に戻すには**

A(CLR)を押します。

## フー7 トーンスケルチについて

### AUT-93の取り付けかた

トーンスケルチやポケットビープなどの機能は、別売のトーンスケルチユニット UT-93が必要です。

●ユニット取り付け時のご注意

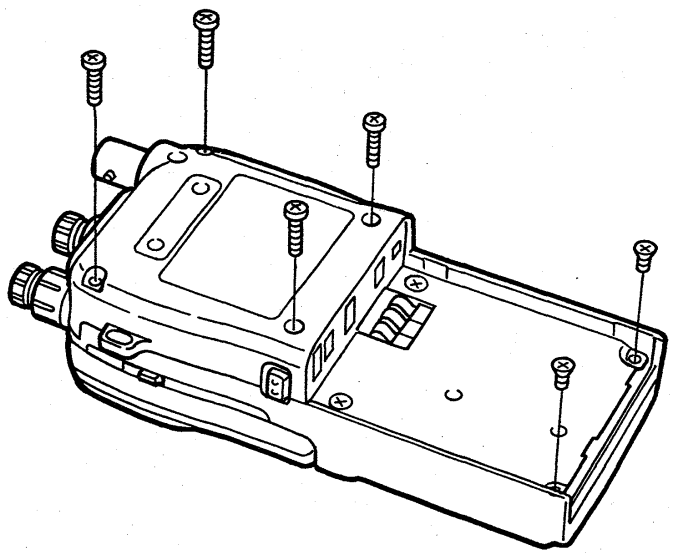
①ユニットを取り付ける前に、電源を切り、バッテリーケースまたは外部電源、アンテナなどをはずしてから行ってください。

②使用するドライバーは、ネジ山がつぶれないように、ネジ山によく合ったプラスドライバーをご使用ください。

③組み立て後は、バッテリーケースがスムーズに脱着できることを確認してください。

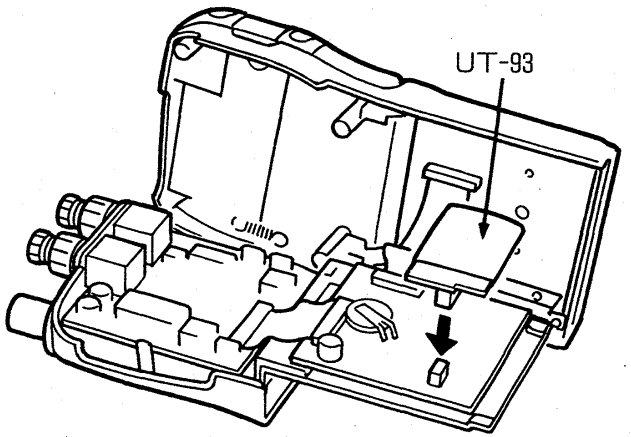
### 1.ケースを開く

図のように本体のネジを6本はずします。



### 2.UT-93を取り付ける

後面のケースを開いて、図の位置にあるコネクターにUT-93を差し込み、ケースを元どおりに組み立てると完成です。



## B トーンスケルチの使いかた

●トーンスケルチ機能とは

**コードスケルチ機能と同様に、特定の相手局と交信するときに便利な機能です。**

自局が設定したトーン周波数と同じトーン周波数を受信したときだけ、スケルチが開いて通話できるので、快適な待ち受け受信ができます。また、コードスケルチ機能との併用もできます。

●ポケットビープ機能とは

**トーンスケルチ機能での待ち受け受信中、呼び出しを受けたらビープ音で知らせてくれる便利な機能です。**

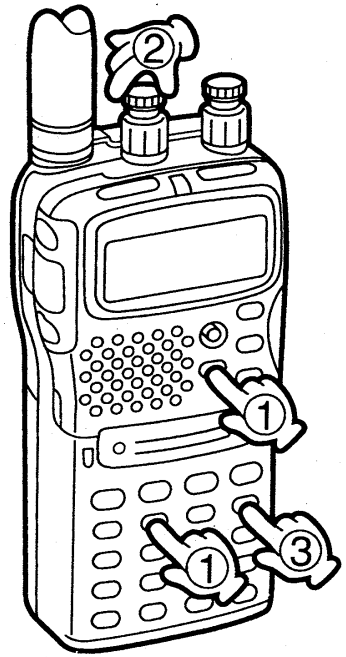
呼び出しを受けると、ビープ音“ピロピロピロ”が30秒間鳴り続けるとともに、ディスプレイの “((•))” を点滅して知らせてくれるので、聞き逃すことがありません。

### 1.トーン周波数を設定する

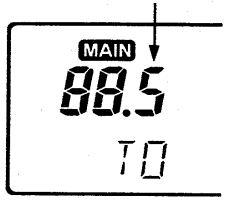
①FUNCを押し、2(T FREQ)を押します。

②DIALを回すか、#(△)/*(▽)またはUP/DNを押して希望のトーン周波数をセットします。

③A(CLR)またはPTTを押し、周波数表示に戻します。




トーン周波数を表示

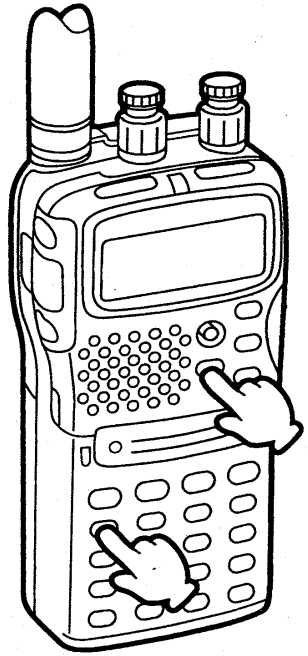


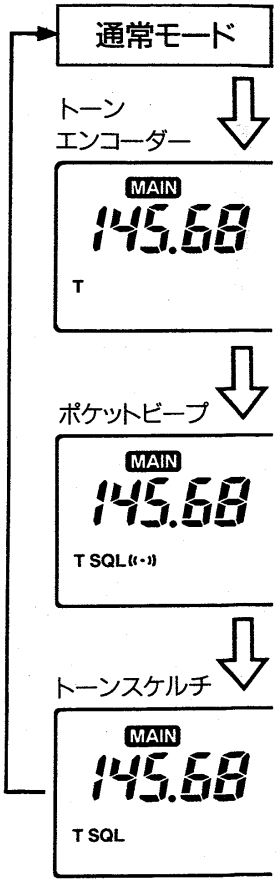

※トーン周波数を変更したときは、オートレピータ機能(☞P19)のトーン周波数も変化します。

### 2.運用モードを設定する

運用周波数を設定したあと、FUNCを押して1(T/TSQL)を押します。

1を押すごとに、トーンエンコーダー運用モード➡ポケットビープ運用モード➡トーンスケルチ運用モードと切り替わります。





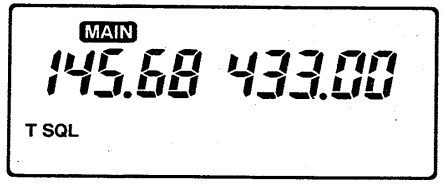
## 3.交信する

(PTT)を押して相手局を呼び出し、通常の運用モードと同様に交信します。

## 4.待ち受け受信のときは

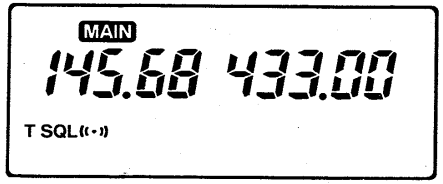
ポケットビープ機能で呼び出しを受けたら、30秒以内に(PTT)を押して通話するか、(A)(CLR)を押してポケットビープ機能を解除(“((・))”が消灯する)し、トーンスケルチ機能にします。また、30秒経過しても何も操作しなかった場合、ビープ音は自動停止しますが、“((・))”は点滅状態を続け、呼び出しの受けたことを知らせます。

●トーンスケルチ機能が“ON”のとき




※スケルチが開き、相手局からの呼び出し音が聞こえます。

●ポケットビープ機能が“ON”のとき




※ビープ音が30秒間鳴り続け、応答しなかったときは“((・))”が点滅を続けます。

| トーン周波数一覧表 (単位：Hz) | | |
|---|---|---|
| 67.0 | 103.5 | 162.2 |
| 69.3 | 107.2 | 167.9 |
| 71.9 | 110.9 | 173.8 |
| 74.4 | 114.8 | 179.9 |
| 77.0 | 118.8 | 186.2 |
| 79.7 | 123.0 | 192.8 |
| 82.5 | 127.3 | 203.5 |
| 85.4 | 131.8 | 210.7 |
| 88.5 | 136.5 | 218.1 |
| 91.5 | 141.3 | 225.7 |
| 94.8 | 146.2 | 233.6 |
| 97.4 | 151.4 | 241.8 |
| 100.0 | 156.7 | 250.3 |

■トーンモードスキャンについて

トーンスケルチを設定したまま、各種のスキャンができます。

スキャン中、信号受信で一時停止したとき、400mSの時間でトーン周波数の一致を検出し、一致していなければ再スタートします。

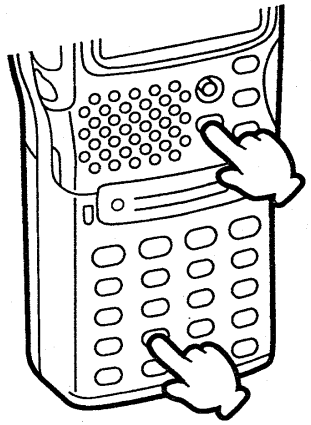
## 7−8 セットモードの設定方法

**セットモードでは、初期設定されている運用条件を変更することができます。**
お好みに応じてセットしてください。

各項目で変更できる運用条件を次のページから記載しているので、このページと併せてご覧ください。

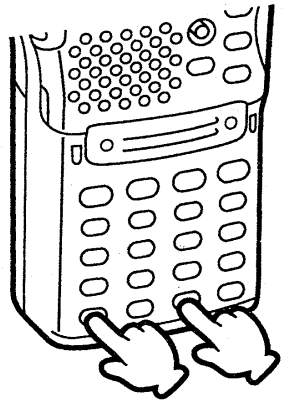
### 1.セットモードにする

FUNCを押し、8(SET)を押します。



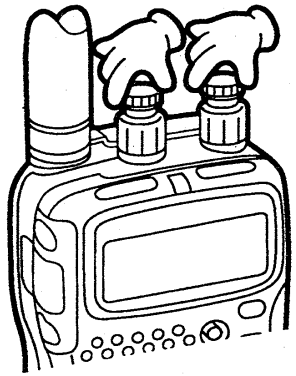
### 2.セット項目を選ぶ

#(△)/*(▽)またはUP/DNを押します。



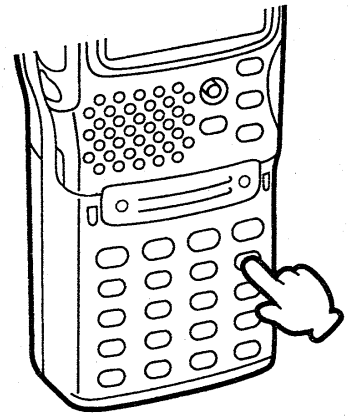
### 3.運用条件を選ぶ

DIALを回します。バンドべつに設定できるときは、バンドに対応したDIALを回します。



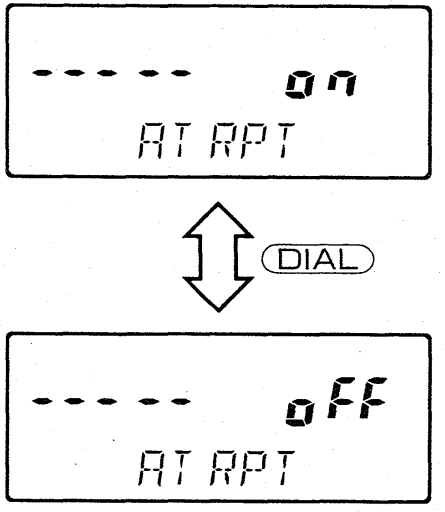
### 4.周波数表示に戻す

A(CLR)またはPTTを押します。



## ①オートレピータ機能を“ON/OFF”する

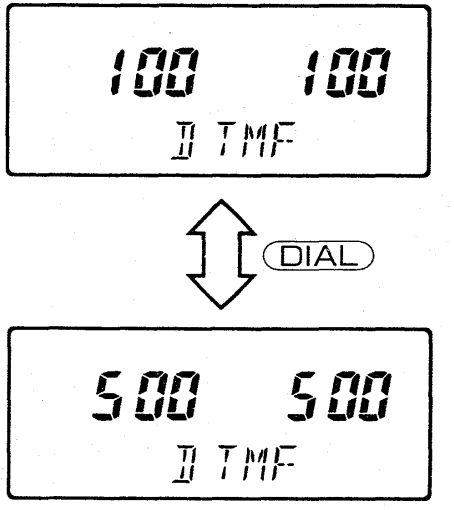
- この項目は、430MHz帯のみです。
- DIALを回して“ON”を選ぶと、オートレピータ機能(☞P19)が動作します。“OFF”にすると無効になります。




## ②DTMFコードの送出スピードを設定する

- DIALを回し、次の中から送出スピードを選べます。

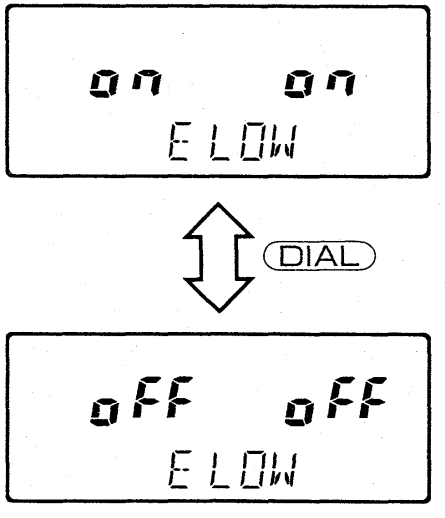
100：約100ms間隔で送出する
200：約200ms間隔で送出する
300：約300ms間隔で送出する
500：約500ms間隔で送出する




## ③オートE LOW機能を“ON/OFF”する

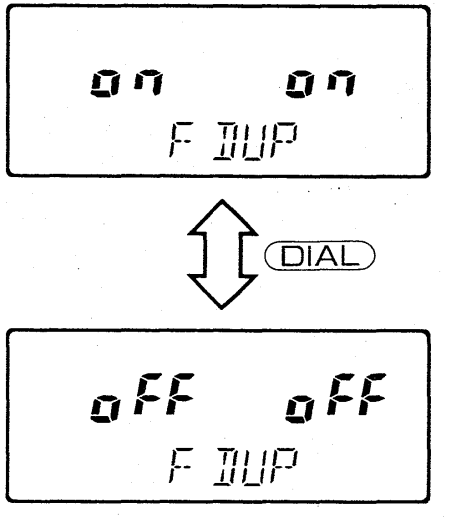
- DIALを回して“ON”を選ぶと、バッテリーの残容量によって送信出力を自動的に「E LOW」にします。“OFF”にすると、無効になります。

※「E LOW」に切り替わるとき、表示は一瞬消えますが、故障ではありません。



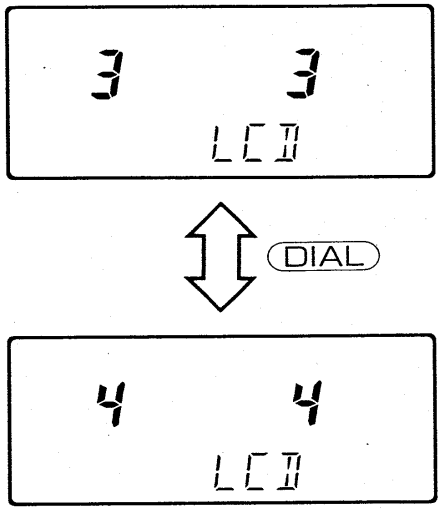

## ④フルデュプレックスを“ON/OFF”する

- DIALを回して“ON”を選ぶと、クロスバンド同時送受信(フルデュプレックス)運用(☞P37)が可能になります。“OFF”にすると無効になり、送信中は受信音をカットするセミデュプレックスになります。



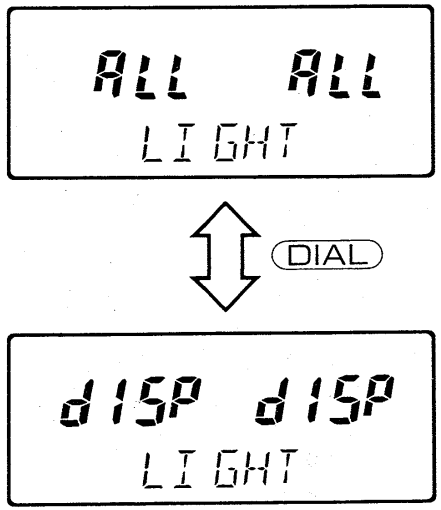
## ⑤ディスプレイのコントラストを設定する

- ディスプレイは、周囲の明るさによって見やすさが変わります。
- DIALを回し、ディスプレイの濃淡を4段階に設定できます。



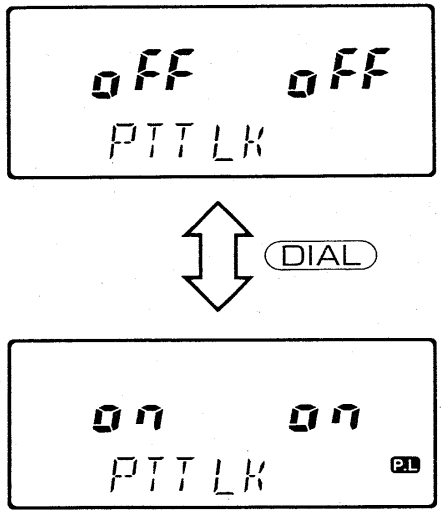

## ⑥バックライトを設定する

- DIALを回して“ALL”を選ぶと、キーボードとディスプレイ操作部にバックライトが点灯します。
“dISP”を選ぶと、ディスプレイ操作部の表示とキーだけにバックライトが点灯します。




## ⑦PTTロック機能を“ON/OFF”する

- PTTを押しても送信状態にならないようにする機能です。
- DIALを回して“ON”を選ぶと、“PL”表示が点灯してロック機能がはたらきます。
“OFF”にすると、ロック機能は無効になります。

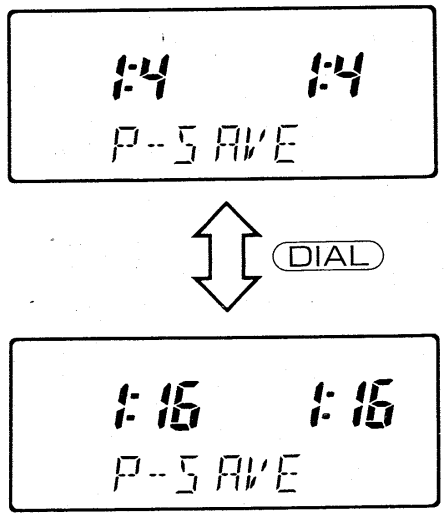



## ⑧パワーセーブ比を設定する

- 電池の消耗を節約するため、待ち受け状態と休止状態の時間比を設定する機能です。
- DIALを回し、次の中から時間比を選べます。

**待ち受け時間：休止時間**

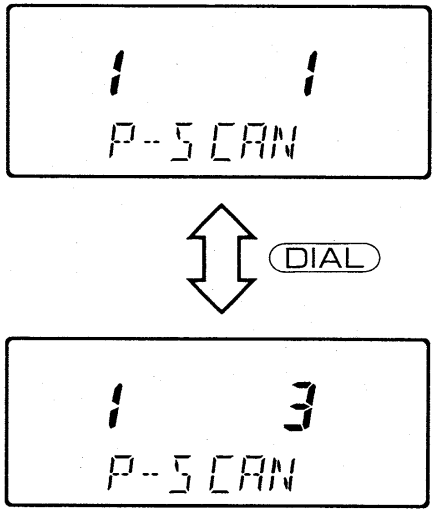
1：4　125ms：500ms
1：16　125ms：2000ms
OFF　パワーセーブ機能は、はたらきません。



## ⑨プログラムスキャン用スキャン範囲の設定

- この項目は、バンド別に設定できます。
- プログラムスキャン用メモリーチャンネル(1A/1B～3A/3B)に書き込んでいるスキャン範囲を設定します。

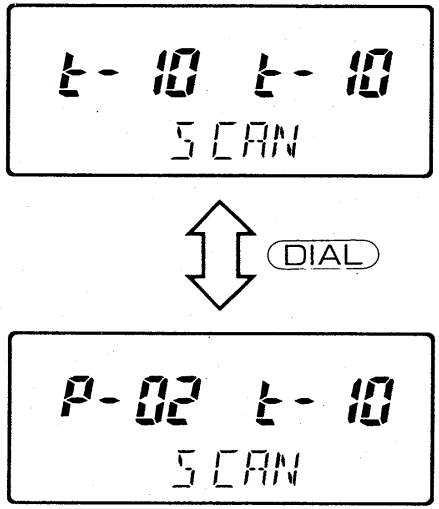
1：“1A”から“1B”の範囲
2：“2A”から“2B”の範囲
3：“3A”から“3B”の範囲




## ⑩スキャン再スタートのタイマー設定

- この項目は、バンド別に設定できます。
- スキャン中、受信信号で一時停止したときから再スタートするまでのタイマーを設定します。

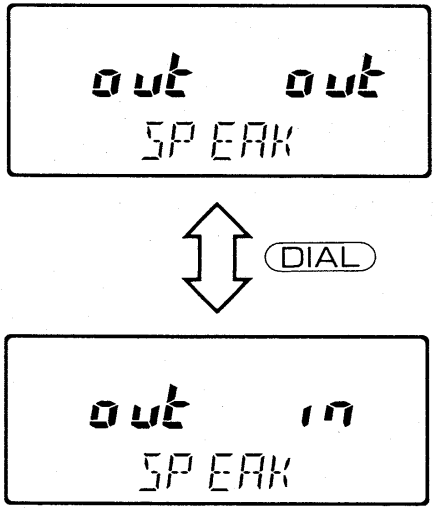
P-02：信号が途切れるまで受信し、2秒後にスタート
t-05：一時停止したときから5秒後にスタート
t-10：一時停止したときから10秒後にスタート




## ⑪スピーカー出力の設定

- この項目は、バンド別に設定できます。
- 外部スピーカーを接続しているときの受信音を、内蔵スピーカーに出力するか、外部スピーカーに出力するかを設定します。

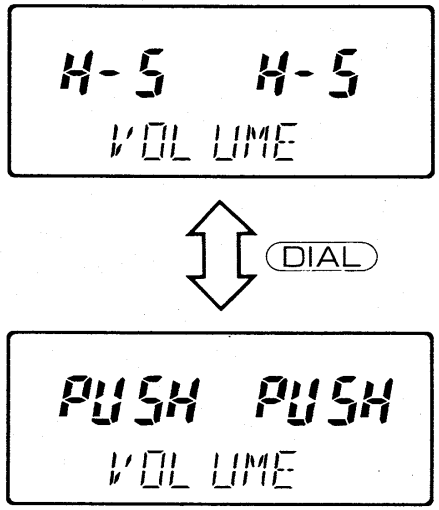
out：外部スピーカー
in　：内部スピーカー




## ⑫VOLスイッチのホールド時間設定

- VOLを押したときから何秒間、DIALで音量調整できるかを設定します。

PUSH：押している間だけ調整できる
Hold：押すごとに“調整可/不可”になる
H-5　：押してから5秒だけ調整できる



# 8 時計&タイマー機能について

## 8－1 時計表示と時刻の合わせかた

IC-Z1は時計機能を内蔵しています。

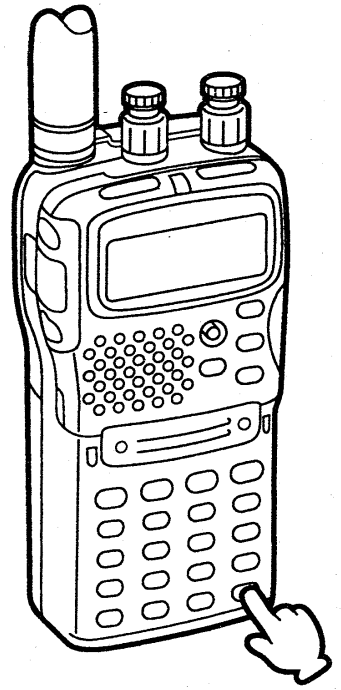
各種タイマー機能を有効に利用するために、ときどき時刻を合わせてくださせい。

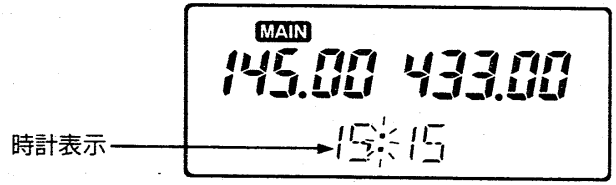
例：午前9時30分をセットする場合

### ■時計表示にするには

Ⓓ(CLOCK)を押します。

●時計表示を消すときも同じです。

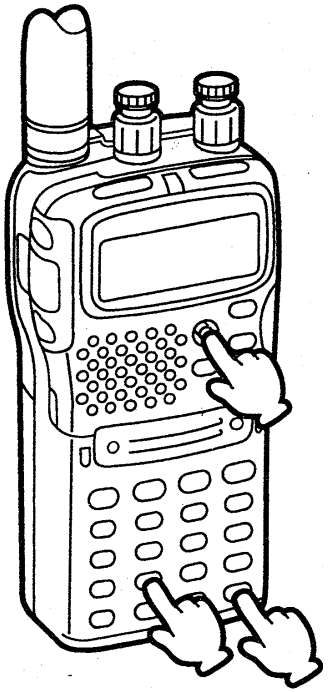




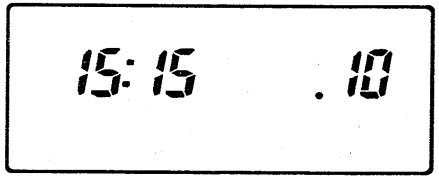

時計表示

### 1.時刻セットモードにする

電源をいったん切り、⑧(SET)とⒹ(CLOCK)を押しながらPOWERを押し、電源を入れます。

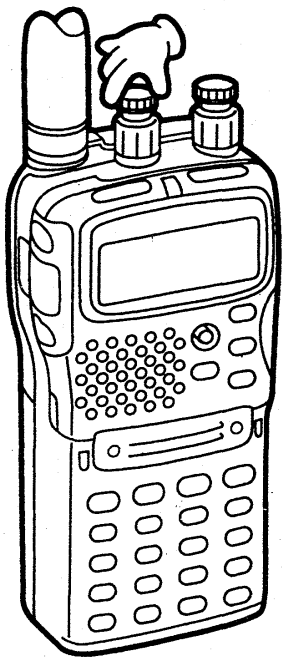


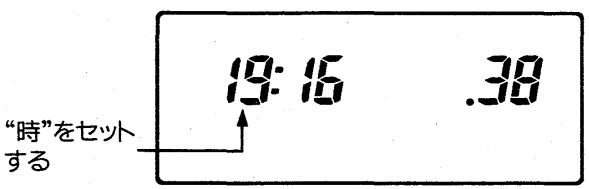
時刻セットモード



## 2.“時”をセットする

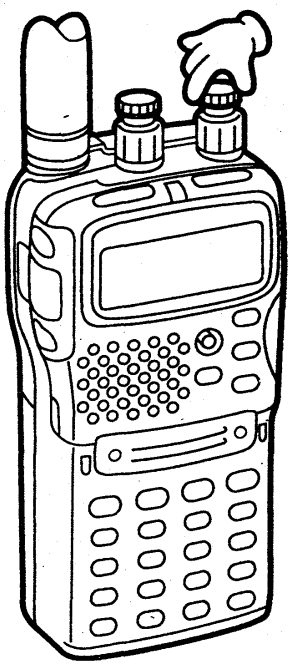
VHF側のDIALを回します。

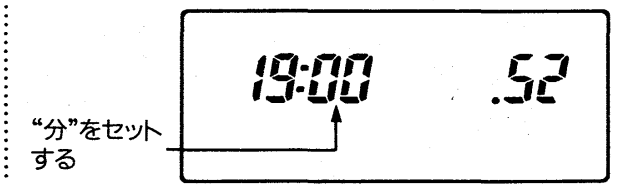





## 3.“分”をセットする

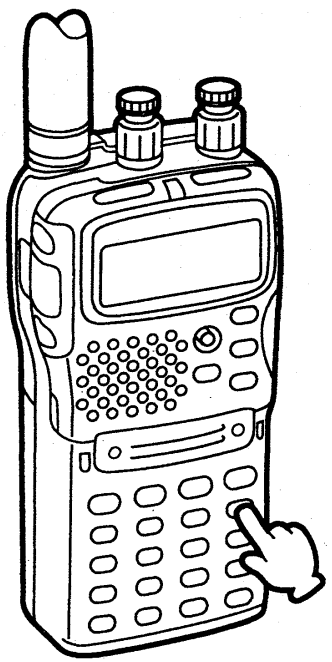
UHF側のDIALを回します。

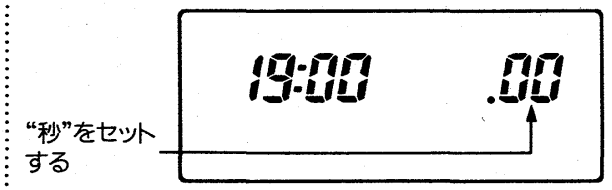





## 4.“秒”をセットする

A(CLR)を押すと、“00”になります。






■周波数表示に戻すには

PTTを押します。

## 8−2 タイマー機能の使いかた

### Aタイマーの呼び出しかた

**タイマーには次の3種類があります。**

①オートパワーオフタイマー
20/40/60分の指定時間経過後に、電源を“OFF”にするタイマーです。

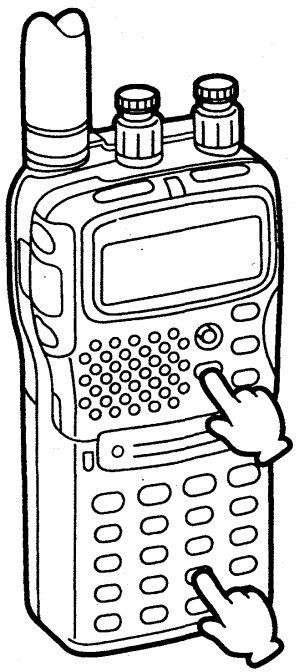
②オンタイマー
指定の時刻になると、電源を“ON”にするタイマーです。

③オフタイマー
指定の時刻になると、電源を“OFF”にするタイマーです。

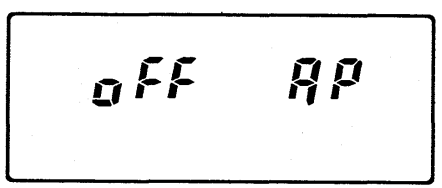
タイマー動作時刻になると、ビープ音で知らせます。
各種タイマーのセット方法は、次のページから記載しているので、このページと併せてご覧ください。また、タイマー機能を使用する前に、現在時刻を確認またはセット(☞P59)してください。

### 1.タイマーセットモードにする

FUNCを押し、9(TIMER)を押します。



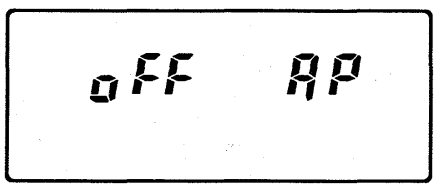
タイマーセットモードが表示される



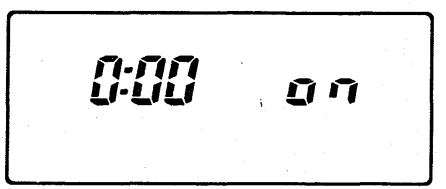

### 2.タイマー表示を切り替える

UP/DNまたはキーボードの#(△)/*(▽)を押すと、各種タイマーが切り替わります。

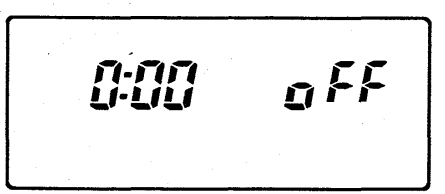
オートパワーオフタイマー




オンタイマー




オフタイマー




**■確認だけして周波数表示に戻すときは**
A(CLR)またはPTTを押します。

## Bオートパワーオフタイマーのセット

**このタイマーは、電源の切り忘れをカバーするためものです。**

このタイマーの場合、指定の時間がすぎると、電源が切れます。

タイマーを1回セットすると、電源を入れるたびにタイマーが動作します。

必要ない場合は、“OFF”にしておきます。

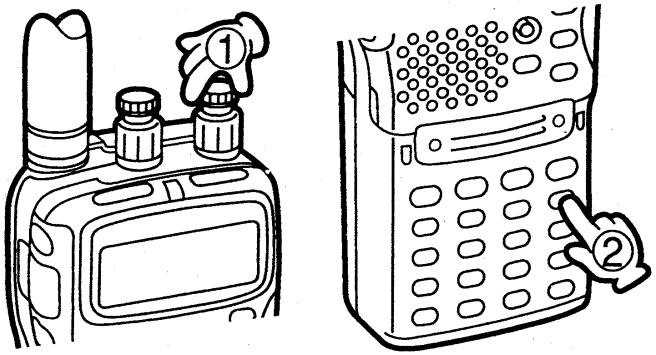
### 1.タイマー時間(分)を選ぶ

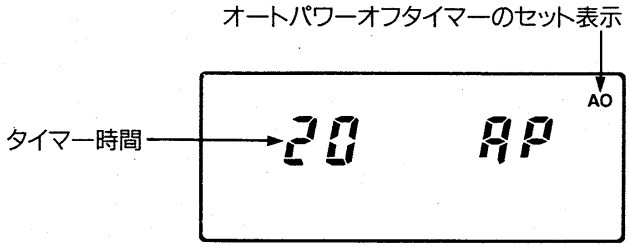
**前ページの操作をして、オートパワーオフタイマー表示にします。**

①(DIAL)を回し、タイマー時間を選びます。

OFF↔20↔40↔60

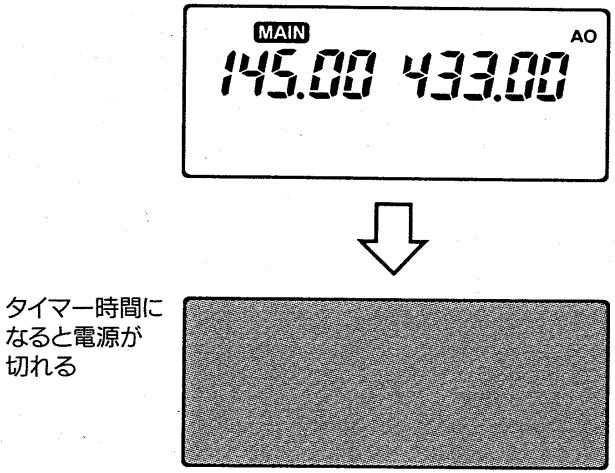
②(A)(CLR)または(PTT)を押し、周波数表示に戻します。




### 2.タイマー時間になると

③運用を終了し、何も操作しない状態がセットしたタイマー時間まで続くと、“ピー”音が5回鳴って電源が切れます。



## C オンタイマーのセット

**スケジュールなど組んで、相手局と交信するときなどに便利な機能です。**

指定時刻になると、自動的に電源が入ります。

**例：16時20分をセットする場合**

※タイマー時刻をセットしておくだけのときや、時刻を確認したいだけのときは、①～④を操作し、(A)(CLR)または(PTT)を押して周波数表示に戻してください。

※このタイマーは1回動作したら無効になります。もう一度同じ時刻でセットするときや、すでにセットしているタイマー時刻でオンタイマーをセットするときは、①、⑤、⑥を操作してください。

### 1.タイマー時刻をセットする

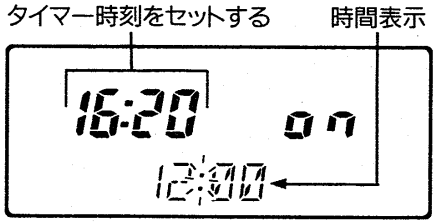
61ページの操作をして、オンタイマー表示にします。

①(D)(CLOCK)を押し、時間表示を出します。

②VHF側の(DIAL)を回し、"16"時をセットします。

③UHF側の(DIAL)を回し、"20"分をセットします。

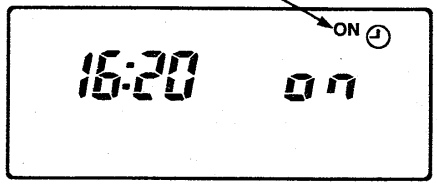
④(D)(CLOCK)を押し、時間表示を消します。




### 2.オンタイマーをセットする

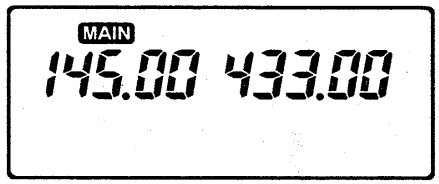
⑤(DIAL)を回し、オンタイマーをセットします。

⑥(POWER)を回し、電源を切ります。




### 3.タイマー時刻になると

⑦タイマー時刻になると、"ピー"音が5回鳴って電源が入ります。



## Dオフタイマーのセット

**このタイマーもオートパワーオフタイマーと同様に、電源の忘れをカバーするためのものです。**

このタイマーの場合、指定時刻になると、電源が切れます。

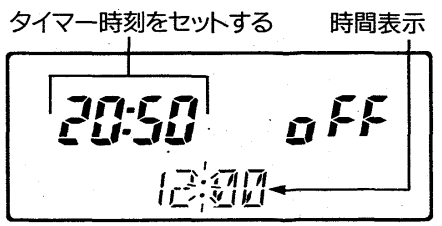
**例：20時50分をセットする場合**

※タイマー時刻をセットしておくだけのときや、時刻を確認したいだけのときは、①～④を操作し、(A)(CLR)または(PTT)を押して周波数表示に戻してください。
※このタイマーは1回動作したら無効になります。もう一度同じ時刻でセットするときや、すでにセットしているタイマー時刻でオフタイマーをセットするときは、①、⑤、⑥を操作してください。

## 1.タイマー時刻をセットする

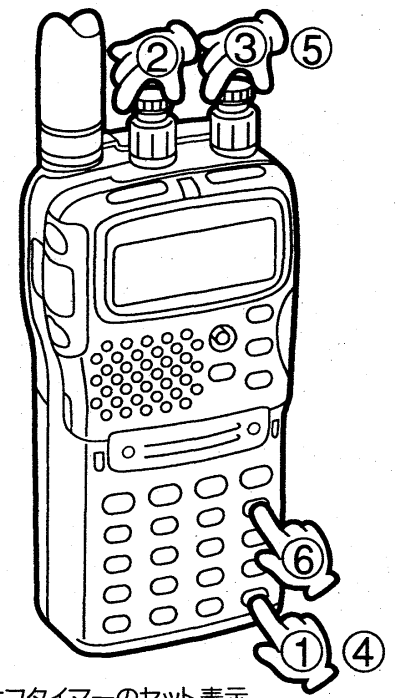
**61ページの操作をして、オフタイマー表示にします。**

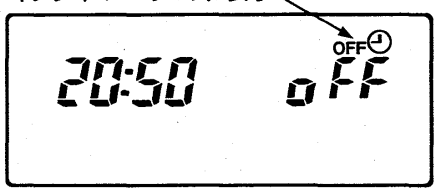
①(D)(CLOCK)を押し、時間表示を出します。
②VHF側の(DIAL)を回し、“20”時をセットします。
③UHF側の(DIAL)を回し、“50”分をセットします。
④(D)(CLOCK)を押し、時間表示を消します。




## 2.オフタイマーをセットする

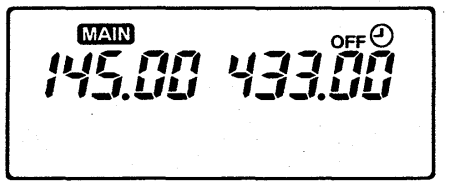
⑤(DIAL)を回し、オフタイマーをセットします。
⑥(A)(CLR)または(PTT)を押し、周波数表示に戻します。



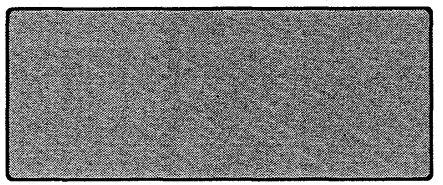




## 3.タイマー時刻になると

⑦タイマー時刻になると、“ピー”音が5回鳴って電源が切れます。




タイマー時刻になると電源が切れる



# 9 その他の便利な機能

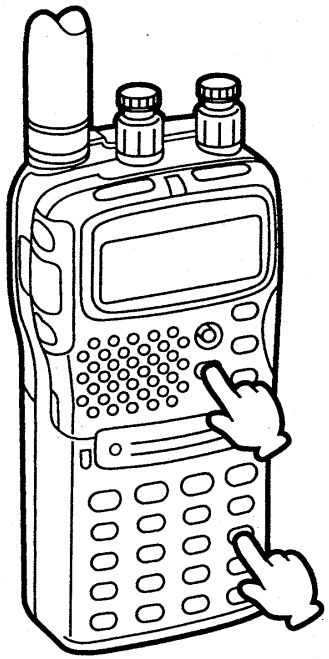
## 9－1 電圧表示機能

**IC-Z1は、電源の電圧をチェックできます。**

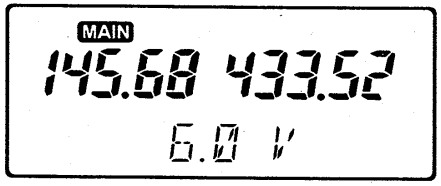
FUNCを押してB(BATT)を押すと、電源電圧を0.5V単位で表示します。

4.5V未満になると“LOW V”を表示し、乾電池の交換時期またはバッテリーパックの充電時期を知らせます。

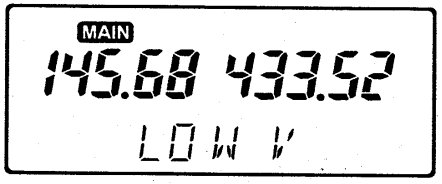
また、15.5Vを超えると“OVER”を表示し、過電圧を警告します。



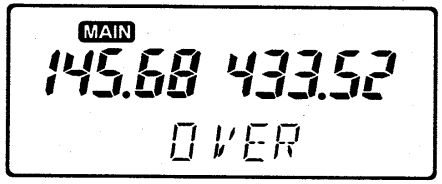
電源電圧DC6V時の表示




電源電圧DC4.5V未満の表示




電源電圧DC15.5Vを超えたときの表示




ご注意：運用バンドや送受信状態、送信出力などの条件によって、交換時期と充電時期は違いがでますので、あくまでも目安としてご利用ください。

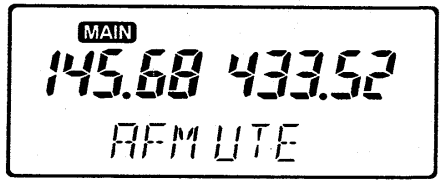
## 9－2 AFミュート機能

**周りの音を聞きたいときに、受信音を消す便利な機能です。**

FUNCを押してCALLを押すと、AFミュート機能がはたらいて受信音が消えます。

AFミュート機能を解除するときは、A(CLR)を押します。

AFミュート機能がはたらいているときの表示




## 9－3 ビープ(操作)音について

**操作が正しく行われたかどうかを、ビープ音で知らせています。**

ビープ音は、次の操作で鳴らないように設定できます。

- FUNCを押し、B(BEEP)押します。
- 鳴るようにするときも同じです。

## 9−4 ロック機能

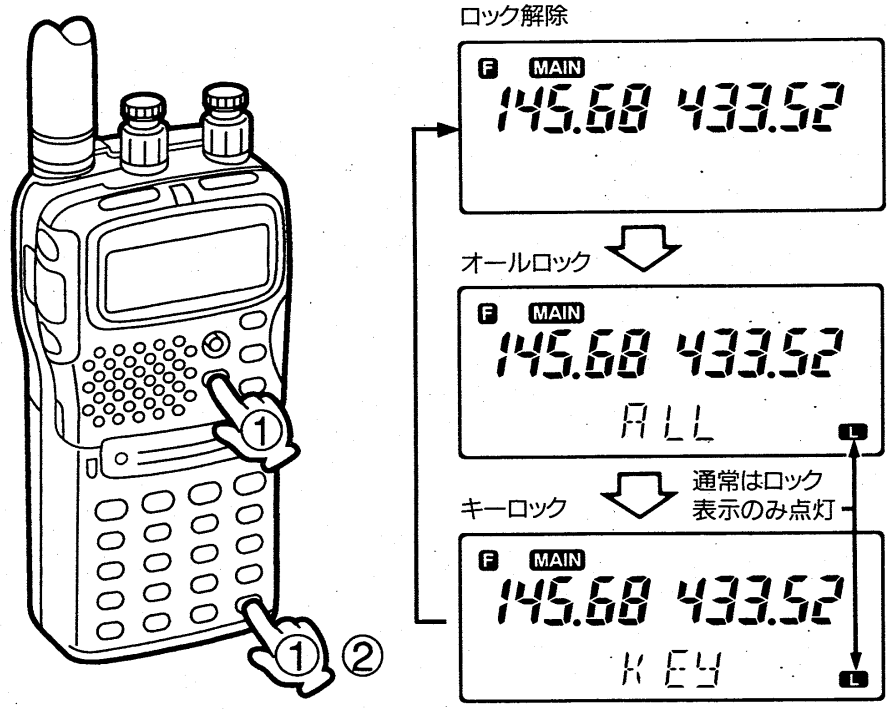
**不用意にダイヤルツマミやスイッチに触れても、周波数や運用状態が変わらないようにする機能です。**

IC-Z1は、すべてをロックするオールロックと、キーボード部をロックするキーロックがあります。

ディスプレイ操作部を多機能スピーカーマイクロホンとして使用(☞P3)するときにキーロックしておけば、本体を腰に携帯していても安心です。

①FUNCを押し、D(LOCK)を押します。

②続けてD(LOCK)を押すごとに、オールロック➡キーロック➡ロック解除と切り替わります。




## 9−5 バックライトについて

**夜間での運用や暗い場所で運用するときに、ディスプレイと各キーに照明をして、見やすくします。**

IC-Z1はディスプレイと各キーを照明するオールライトと、ディスプレイ操作部の表示とキーだけを照明するディスプレイライトがあり、セットモード(☞P55、57⑥項)で選べます。

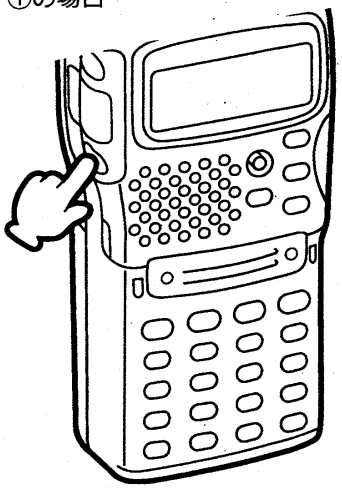
バックライトを点灯するには、次の2とおりがあります。

①LIGHTを押すと、バックライトが点灯して約5秒後に自動消灯します。5秒以内でも、もう一度LIGHTを押すと消灯します。

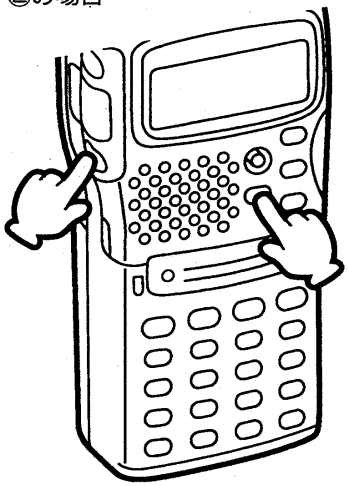
②FUNCを押してLIGHTを押すと、バックライトは点灯したままになります。

もう一度LIGHTだけを押すと、消灯します。

①の場合



②の場合



# 10 別売品について

## 10－1 別売品一覧表

IC-Z1の性能を余すことなく活用し、さらに充実、グレードアップしていただくために、次のような豊富な別売品を用意しています。

■バッテリーパックの名称と仕様

| 仕様項目＼名称 | | BP-170 | BP-171 | BP-172 | BP-173 |
|---|---|---|---|---|---|
| 電池容量 | | 単三乾電池×4本 | 700mAh | 950mAh | 650mAh |
| 出力電圧 | | DC6V | DC4.8V | DC4.8V | DC9.6V |
| 充電時間 | BC-79 | | 約1時間 | 約1.5時間 | 約1.5時間 |
| | BC-74 | | 約15時間 | 約20時間 | 約15時間 |
| | CP-12/OPC-254 | | 約15時間 | 約20時間 | 約15時間 |
| 充電温度範囲 | | | +10～+45℃ | +10～+45℃ | +10～+45℃ |
| パックの高さ | | 63.5mm | 63.5mm | 63.5mm | 75.5mm |
| 送信出力 | VHF(HIGH) | 約1W(マンガン電池)<br>約1.3W(アルカリ電池) | 約1.3W | 約1.3W | 約4.5W |
| | UHF(HIGH) | 約1W(マンガン電池)<br>約1.5W(アルカリ電池) | 約1.5W | 約1.5W | 約5W |
| | V/U(LOW) | 約0.5W | 約0.5W | 約0.5W | 約0.5W |
| | V/U(E LOW) | 約15mW | 約15mW | 約15mW | 約15mW |

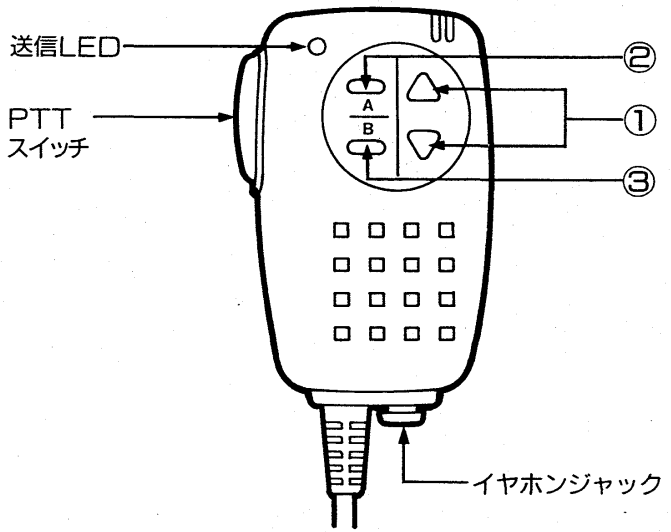
※充電のしかた、および充電に必要なバッテリーパックアダプターは、BP-171/172/173またはAD-51A/Bに添付の取扱説明書をご覧ください。

■その他の別売品

| | |
|---|---|
| AD-51A/B | BC-79用バッテリーパックアダプター |
| BC-74 | 簡易充電器(AC100V仕様) |
| BC-79 | 急速充電器(AC/DC両仕様) |
| CP-12 | シガレットライターケーブル(DC12V系) |
| HM-46 | 小型スピーカーマイクロホン |
| HM-54 | スピーカーマイクロホン |
| HM-74 | 小型スピーカーマイクロホン |
| HM-75A | リモコン機能付きスピーカーマイクロホン |
| HS-85 | VOX機能付きヘッドセット |
| LC-123 | BP-170/171/172対応型キャリングケース |
| LC-124 | BP-173対応型キャリングケース |
| MB-30 | モービルブラケット |
| OPC-254 | 固定用電源ケーブル |
| SP-13 | イヤホン |
| UT-93 | トーンスケルチユニット |

## 10-2 HM-75Aの使いかた

別売品として、リモコン機能付きスピーカーマイクロホンも用意しています。




①△/▽(アップ/ダウン)スイッチ
VFOモード時の表示周波数、メモリーモード時のメモリーチャンネルをアップ、ダウンします。

②BAND(バンド)スイッチ
メインバンドを切り替えます。

③V/M(VFO/メモリー)スイッチ
VFOモードとメモリーモードを切り替えます。

※裏面には、LOCK(ロック)スイッチがあり、①の△/▽スイッチの機能を無効にします。

※SP/MICジャックにHM-75Aを抜き差しするときは、本体の電源を切ってから行ってください。

## 10－3 外部電源の使いかた

**IC-Z1を使用するには、乾電池(付属のバッテリーケース)以外にも、外部電源または充電式バッテリーパックでも使用できます。**

乾電池以外で使用するときは、下記の別売品をご用意ください。

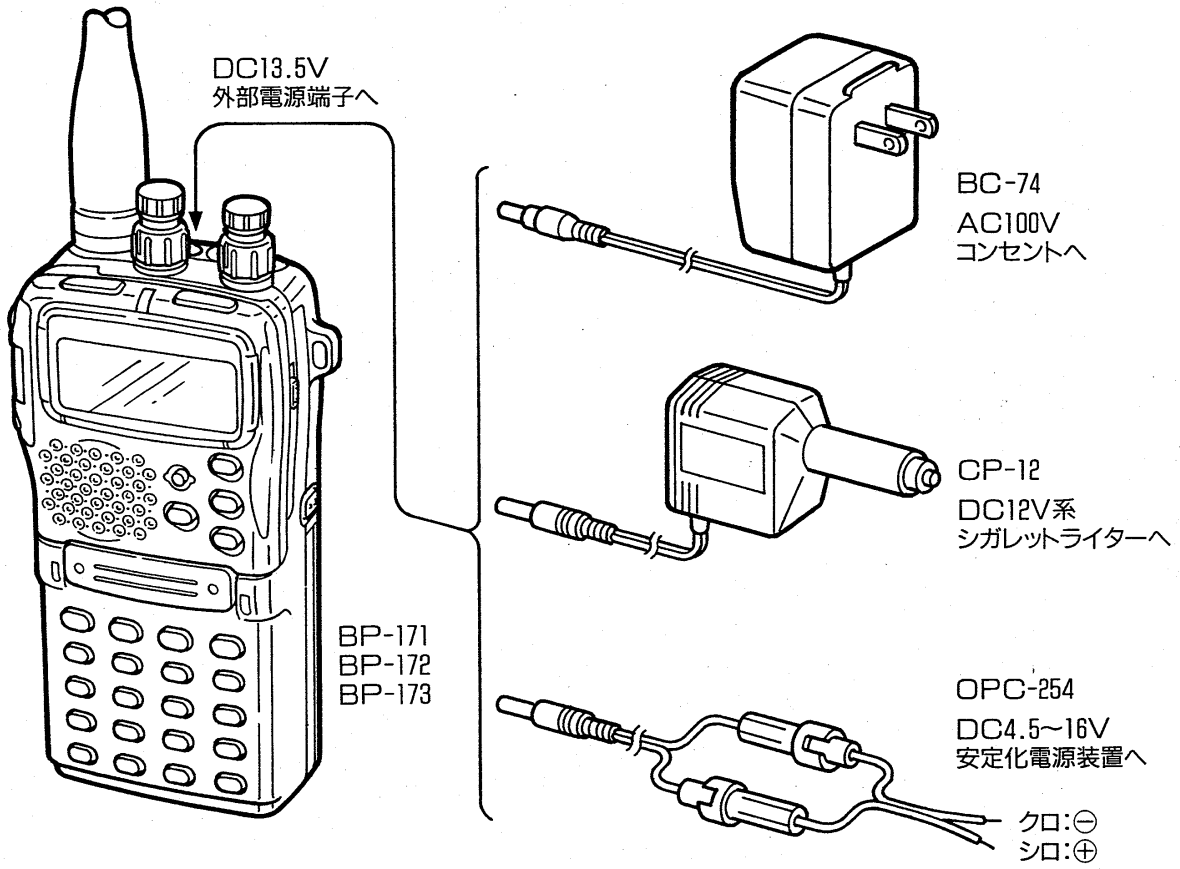
①BC-74
家庭用電源のAC100Vから電源を供給する場合。

②CP-12
車内のDC12V系シガレットライターから電源を供給する場合。

③OPC-254
DC4.5～16Vの安定化電源装置から電源を供給する場合。

④BP-171、BP-172、BP-173
充電式ニッカドバッテリーパックで使用する場合。

乾電池および充電式ニッカドバッテリーパックについては、71ページをよくお読みください。

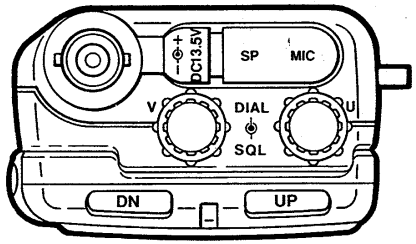


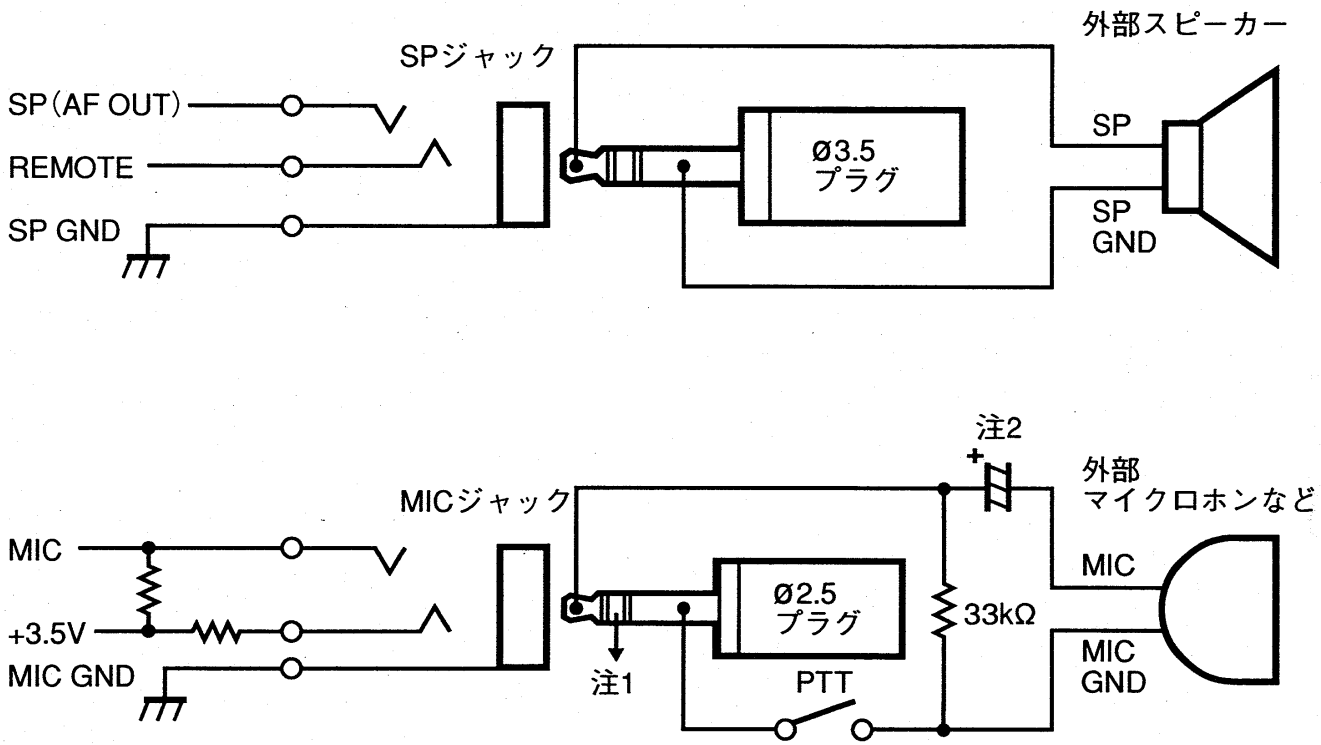

ご注意：乾電池での運用中は、外部電源を接続しないでください。液もれのおそれがあり、故障の原因になります。

ご注意：外部電源での運用中は、ハイパワーで運用すると、故障ではありませんが、本体がかなり熱くなりますので、別売のモービルブラケットに固定するなどして、じかに持たない配慮をしてください。

## 10−4 SP/MICジャックについて

SP(スピーカー)ジャックとMIC(マイクロホン)ジャックに、外部スピーカーや外部マイクロホン、RTTYなどの外部装置を接続する場合の参考にしてください。




注1：本体内部の3.5Vラインから、390Ωの抵抗をとおして電圧を出力しています。この電圧は、1.5mA流したときに約3Vになります。

注2：外部装置側に直流電圧および直流電流が流れていないときは、4.7μFの電解コンデンサーを取り付けてください。

# 11 大切に長くお使いいただくために

## 11－1 電池について

### ⑴乾電池のご使用について

乾電池は、気温が低下するほど容量の減少が著しくなります。通常、乾電池の使用可能な温度の下限は－10℃とされていますから、寒冷地でご使用になる場合は、電池部分を暖かくして(十分保温する)ご使用ください。

また、本機は高出力タイプですから、なるべく高容量のアルカリ電池の使用をおすすめします。

### ⑵NiCdバッテリーパックの充電時期

電池容量が低下すると、ディスプレイ全体が点滅したり、表示が全体的にうすくなってきます。また、PTTスイッチを押すと、送信出力表示が“E LOW”に切り替わり、運用できなくなりますので、ただちに充電してください。

電池の電圧が低下すると、送信出力が減少して本機の性能を発揮できません。

### ⑶NiCd電池の寿命について

別売品のNiCdバッテリーパック、通常約300回程度の充電が可能です。

運用時間が極端に短くなったときは寿命ですから、新しいバッテリーパックをご購入ください。

### ⑷運用時間の目安(NiCdバッテリーパック)

送信1分間、受信1分間、待ち受け8分間を繰り返し運用した場合の消費時間は、表のようになっています。

| バッテリーパックの名称 | 電圧(V) | 容量(mAh) | 消費時間 | |
|---|---|---|---|---|
| | | | 144MHz帯 | 430MHz帯 |
| BP-171 | 4.8 | 700 | 約5時間50分 | 約4時間20分 |
| BP-172 | 4.8 | 950 | 約7時間50分 | 約6時間00分 |
| BP-173 | 9.6 | 650 | 約3時間20分 | 約2時間50分 |

### 電池の寿命を長くするために

- できるだけ、LOWパワーで使用する
- できるだけ、送信時間を短くする
- 受信音量を小さくする
- 使用しないときは、必ず電源を切っておく
- 連続使用をさける
- シングルバンド運用にする

**電池は、本体の電源を切っていても、CPUのバックアップなどで、わずかながらも消耗します。**

## 11−2 工場出荷時の状態に戻すには(リセット)

**IC-Z1は、静電気などによる外部要因で、CPUが誤動作してディスプレイの表示がおかしくなったときは、リセット操作をしてください。**

リセット操作には、次のような2とおりがあります。

**①パーシャルリセット**

運用モード、VFO周波数、セットモード、周波数ステップ(TS)、ページャー・コードスケルチの設定、ロック機能、チャンネル表示を工場出荷時の状態に戻します。

**②オールリセット**

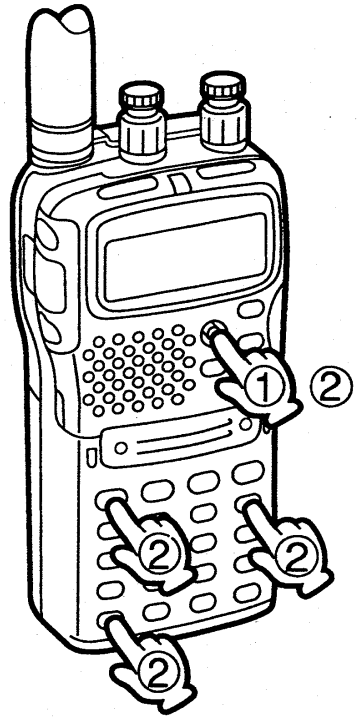
メモリーチャンネルなどを含む、すべての機能データを工場出荷時の状態に戻します。

### 1.パーシャルリセットのしかた

①(POWER)を押し、いったん電源を切ります。
②(A)を押しながら(POWER)を押し、電源を入れます。

### 2.オールリセットのしかた

①(POWER)を押し、いったん電源を切ります。
②(MONI)と同時に(A)と(＊)を押しながら、(POWER)を押して電源を入れます。



# 11 大切に長くお使いいただくために

## 11−3 故障かな?と思ったら

**下記にあげた状態は故障ではありませんので、修理に出す前にもう一度点検してください。**
それでも異常があるときは、弊社営業所のサービス係まで、その状態を具体的にご連絡ください。

| 状　態 | 原　因 | 処　置 | 参照 |
|---|---|---|---|
| ●電源が入らない | ◎バッテリーケースの接触不良<br>◎電池の極性まちがい<br>◎電池の消耗 | ◉バッテリーケースの極性端子を清掃する<br>◉極性を確認して、電池を入れなおす<br>◉乾電池を入れ替える(NiCdのときは充電する) | <br>P 1<br>P 1 |
| ●スピーカーから音が出ない | ◎音量設定レベルが小さくなっている<br>◎外部スピーカーを接続している<br>◎シングルバンドにしている | ◉VOLスイッチを押してDIALツマミを回し、音量レベルを設定しなおす<br>◉外部スピーカープラグが正常に接続されているか、ケーブルが断線していないかを点検する<br>◉デュアルバンドにする | P 9<br>P70<br>P10 |
| ●感度が悪く、強い局しか聞こえない | ◎同軸ケーブルの断線またはショート(外部アンテナ使用時)<br>◎SQLツマミを右に回しすぎている | ◉同軸ケーブルを点検し、正常にする<br>◉SQLツマミを調整しなおす | <br>P 9 |
| ●電波が出ないか、電波が弱い | ◎LOWパワーになっている<br>◎電池の消耗 | ◉HIGHパワーにする<br>◉乾電池を入れ替える(NiCdのときは充電する) | P16<br>P 1 |
| ●送信しても応答がない | ◎デュプレックス運用になっていて、送受信の周波数が違っている<br>◎メインバンドをまちがっている | ◉デュプレックス運用を解除し、送受信の周波数を同じにする<br>◉送信するバンドをメイバンドにする | P36<br>P10 |
| ●ダイヤルまたはキーボードで周波数の設定ができない | ◎ロック機能が動作している<br>◎メモリーモードまたはコールチャンネルになっている<br>◎他のバンドの周波数が変化する | ◉ロック機能を解除する<br>◉VFOモードにする<br>◉メイバンドを入れ替える | P66<br>P11<br>P10 |
| ●周波数表示が異常な表示になっている | ◎CPUが誤動作している | ◉リセットする | P72 |
| ●時計表示、タイマー表示が出ない、または異常な表示や動作になる | ◎バッテリーを長時間はずしていたため、リチウム電池が消耗している | ◉バッテリーを装着しなおすか、DC外部電源に接続して電源を入れなおす | |
| ●スキャンが動作しない | ◎SQLツマミを右に回しすぎている<br>◎プログラムスキャン時、メモリーの“＊A”と“＊B”が同じ周波数になっている | ◉SQLツマミを調整しなおす<br>◉違う周波数をメモリーする | P 9<br>P31 |
| ●相手局から雑音などが入り、聞きづらいと言われる | ◎サブバンドで受信した信号が、マイクに入って送信される | ◉シングルバンドにする<br>◉サブバンドの音量を下げる<br>◉セミデュプレックスにする | P10<br>P 9<br>P56 |

## 11−4 故障のときは

**●保証書について**

保証書は販売店で所定事項(お買い上げ日、販売店名)を記入のうえお渡しいたしますので、記載内容をご確認いただき、大切に保管してください。

**●修理を依頼されるとき**

「故障かな?と思ったら(☞P73)」にしたがってもう一度調べていただき、それでも具合の悪いときは、次の処置をしてください。

**保証期間中は**

お買い上げの販売店にご連絡ください。
保証規定にしたがって修理させていただきますので、保証書を添えてご依頼ください。

**保証期間後は**

お買い上げの販売店にご連絡ください。
修理することにより機能を維持できる製品については、ご希望により有料で修理させていただきます。

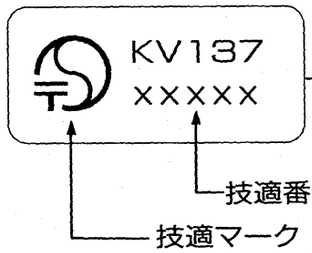
**●アフターサービスについてわからないときは**

お買い上げの販売店または弊社各営業所サービス係にお問い合わせください。

# 12 免許の申請について

**IC-Z1は、技術基準適合証明を受けた「技適証明送受信機」です。**
免許申請書類のうち「無線局事項書及び工事設計書」は、次のように記入してください。

本機の後面パネルに、技適証明マークとKから始まる技適証明番号が印刷されたシールを貼っています。その番号を記入してください。




「技適証明送受信機」ですから、記入する必要ありません。

付属のアンテナで申請するときは「単一型」と記入してください。

| 21 希望する周波数の範囲、空中線電力、電波の型式 | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 周波数帯 | 空中線電力 | 電波の型式 | 周波数帯 | 空中線電力 | 電波の型式 |
| 144M . , | 10 . , | F2/F3 ) | . , | . , | ) |
| 430M . , | 10 . , | F2/F3 ) | . , | . , | ) |
| . , | . , | ) | . , | . , | ) |
| . , | . , | ) | . , | . , | ) |
| . , | . , | ) | . , | . , | ) |

| 22 工事設計 | | 第1送信機 | 第2送信機 | 第3送信機 | 第4送信機 |
|---|---|---|---|---|---|
| 変更の種別 | | 取替 増設 撤去 変更 | 取替 増設 撤去 変更 | 取替 増設 撤去 変更 | 取替 増設 撤去 変更 |
| 技術基準適合証明番号 | | KV137XXXXX | | | |
| 発射可能な電波の型式、周波数の範囲 | | | | | |
| 変調の方式 | | | | | |
| 定格出力 | | | | | |
| 終段管 | 名称個数 | | | | |
| | 電圧 | V | V | V | V |
| 送信空中線の型式 | | 単一型 | | 周波数測定装置 | A有(誤差 )B無 |
| その他の工事設計 | | 電波法第3章に規定する条件に合致している。 | | 添付図面 | □送信機系統図 |

## 電波を発射する前に

**ハムバンドの近くには、多くの業務用無線局の周波数があり、運用されています。**
これらの無線局の至近距離で電波を発射すると、アマチュア局が電波法令を満足していても、不測の電波障害が発生することもありますので、十分ご注意ください。
とくに次の場所での運用は原則として行わず、必要な場所は管理者の承認を得てください。民間航空機内、空港敷地内、新幹線車両内、業務用無線局および中継局周辺など。

## 一般仕様

| | | | |
|---|---|---|---|
| 周波数範囲 | | 144MHz帯 | 144～146MHz |
| | | 430MHz帯 | 430～440MHz |
| 電波型式 | | | F2/F3(FM) |
| アンテナインピーダンス | | | 50Ω不平衡 |
| アンテナ端子 | | | BNC型 |
| 電源電圧 | | | DC6V標準<br>DC4.5～16V接続可 |
| 消費電流 | 送信時 DC 13.5 V TYP. | 144MHz帯 | HIGH：1.3A/LOW：0.5A |
| | | 430MHz帯 | HIGH：1.5A/LOW：0.6A |
| | 受信時 DC 13.5 V TYP. | 定格出力時 | 170mA |
| | | パワーセーブ時 | 25mA |
| | | 同時受信時 | 210mA |
| 使用温度範囲 | | | −10～+60℃ |
| 周波数安定度 | | | ±5ppm(0～+50℃) |
| 外形寸法(突起物を除く) | | | 幅57×高さ125×奥行36mm |
| 重量 | | | 約360g(アンテナ、乾電池4本含む) |

※測定値は、JAIA(日本アマチュア無線機器工業会)で定めた測定法によります。
※定格、外観、仕様などは、改良のため予告なしに変更することがあります。

## 送信部

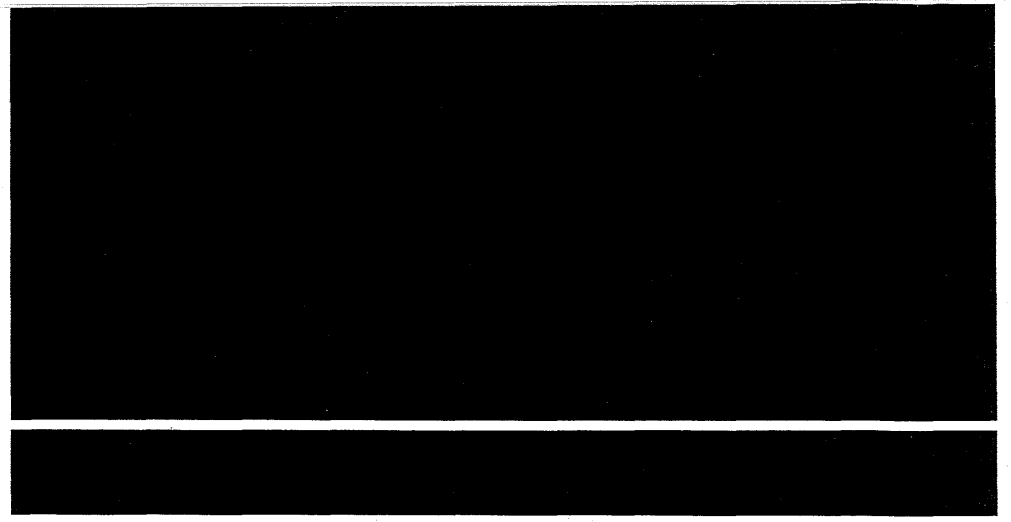
| | |
|---|---|
| 送信出力 DC13.5V TYP. | HIGH：5W / LOW：500mW / E LOW：15mW |
| 変調方式 | リアクタンス変調 |
| 最大周波数偏移 | ±5.0kHz |
| スプリアス発射強度 | −60dB以下 |
| マイクロホンインピーダンス | 2kΩ |

## 受信部

| | | |
|---|---|---|
| 受信方式 | | ダブルスーパーヘテロダイン |
| 中間周波数 | 144MHz帯 | 第1：43.1MHz/第2：455kHz |
| | 430MHz帯 | 第1：35.8MHz/第2：455kHz |
| 受信感度 TYP. | | −16dBμ以下/12dB SINAD |
| スケルチ感度 | | −16dBμ以下 |
| 選択度 | | ±7.5kHz/−6dB以下<br>±15kHz/−60dB以下 |
| スプリアス妨害比 | | 60dB以上<br>IF/2のみ45dB以上 |
| 低周波出力 | | 0.18W以上<br>(DC13.5V/8Ω負荷/10%歪率時) |
| 低周波負荷インピーダンス | | 8Ω |

高品質がテーマです。

A-5327S-1J-① 1994 © Icom Inc.



アイコム株式会社